

A THERMADYNE® Company

ANTORCHA DE CORTE DE PLASMA

- *Antorcha manual modelo SL60, SL100*
- *Antorcha mecánica modelo SL100*

Manual de instrucciones

4 de agosto de 2004

Manual No. 0-2962-S



Lea y comprenda este Manual completo y las prácticas de seguridad de su empresa, antes de instalar, manejar o realizar el mantenimiento del equipo.

Aunque la información contenida en este Manual representa la opinión más razonada del Fabricante, éste no asume responsabilidad alguna por su uso.

Antorcha de corte de plasma
Antorcha manual modelo SL60 y SL100
Antorcha mecánica modelo SL100
Manual de instrucciones No. 0-2962-S

Protegido bajo patente No. 6,163,008 de los EE.UU. Se pueden aplicar otras patentes.

Publicado por:
Thermal Dynamics Corporation
82 Benning Street
West Lebanon, New Hampshire, EE.UU. 03784
(603) 298-5711

www.thermal-dynamics.com

Impreso en Estados Unidos

Fecha de Publicación: 4 de agosto de 2004

Anote la siguiente información para su Garantía:

Lugar de Compra:

Fecha de Compra:

No. de Serie de la Fuente de Alimentación: ______________________________

No. de Serie de la Antorcha: ______________________________

Contenidos

SECCIÓN 1:
INFORMACIÓN GENERAL 1-1

1.01 Notas, Avisos de Precaución y Advertencias 1-1
1.02 Precauciones Importantes sobre Seguridad 1-1
1.03 Publicaciones 1-3
1.07 Declaración de Conformidad 1-4
1.08 Declaración de Garantía 1-5

SECCIÓN 2:
INTRODUCCIÓN 2-1

2.01 Alcance del Manual 2-1
2.02 Descripción General 2-1
2.03 Especificaciones 2-1
2.04 Opciones y Accesorios 2-3
2.05 Introducción al Plasma 2-3

SECCIÓN 3:
INSTALACIÓN 3-1

3.01 Introducción 3-1
3.02 Ubicación en el Sitio 3-1
3.03 Desembalaje 3-1
3.04 Preparación de la Antorcha Manual 3-1
3.05 Preparación de la Antorcha Mecánica 3-1
3.06 Antorcha de Conexión 3-2
3.07 Conexión de gas 3-8

SECCIÓN 4:
FUNCIONAMIENTO 4-1

4.01 Introducción 4-1
4.02 Resumen de Funcionamiento 4-1
4.03 Comenzar 4-1
4.04 Selección de las Piezas de la Antorcha 4-2
4.05 Calidad de Corte 4-2
4.06 Información General de Corte 4-3
4.07 Funcionamiento de la Antorcha Manual 4-4
4.08 Funcionamiento de la Antorcha Mecánica 4-7
4.09 Velocidades Recomendadas de Corte 4-8
4.10 Ranurado 4-9

SECCIÓN 5:
SERVICIO TÉCNICO 5-1

5.01 Introducción 5-1
5.02 Mantenimiento General de la Antorcha 5-1
5.03 Fallos Habituales de Funcionamiento 5-2
5.04 Inspección y Reemplazo de Repuestos Consumibles de la Antorcha 5-3
5.05 Guía para Resolución de Problemas 5-4

SECCIÓN 6:
LISTADO DE PIEZAS 6-1

6.01 Introducción 6-1
6.02 Información sobre Pedidos 6-1
6.03 Piezas de Repuesto para la Antorcha Manual 6-2
6.04 Piezas de Repuesto para Antorchas Manuales con Conexiones No Protegidas 6-4
6.05 Conjuntos de Reemplazo de Conexiones de la Antorcha Mecánica con Protección 6-6
6.06 Consumibles de la Antorcha Manual 6-8
6.07 Kits de Piezas de Repuesto de la Antorcha Manual 6-8
6.08 Consumibles de la Antorcha Mecánica 6-10
6.09 Kits de Piezas de Repuesto de la Antorcha Mecánica 6-10
6.10 Consumibles de la Antorcha Automática 6-12
6.11 Kits de Piezas de Repuesto de la Antorcha Automática 6-12
6.12 Reemplazo de Conjunto Completo 6-14
6.13 Opciones y Accesorios 6-15

APÉNDICE 1: SECUENCIA DE SISTEMA TÍPICO DE OPERACIÓN DIAGRAMA DE BLOQUE A-1

APÉNDICE 2: NOTAS DE APLICACIÓN GENERAL A-3

APÉNDICE 3A: DATOS DEL SISTEMA CUTMASTER 50 & CUTMASTER 51 (ANTORCHA MANUAL) A-4

APÉNDICE 3B: DATOS DEL SISTEMA CUTMASTER 50 & CUTMASTER 51 (ANTORCHA MECÁNICA) A-6

APÉNDICE 4A: DATOS DEL SISTEMA CUTMASTER 75 & CUTMASTER 81 (ANTORCHA MANUAL) A-8

APÉNDICE 4B: DATOS DEL SISTEMA CUTMASTER 75 & CUTMASTER 81 (ANTORCHA MECÁNICA) A-10

APÉNDICE 5: DATOS DEL SISTEMA CUTMASTER 100 & CUTMASTER 101 (ANTORCHA MANUAL y MECÁNICA) A-12

APÉNDICE 6A: DATOS DEL SISTEMA PAKMASTER 50XL PLUS (ANTORCHA MANUAL) A-14

APÉNDICE 6B: DATOS DEL SISTEMA PAKMASTER 50XL PLUS (ANTORCHA MECÁNICA) A-16

APÉNDICE 7A: DATOS DEL SISTEMA PAKMASTER 75XL PLUS (ANTORCHA MANUAL) A-18

APÉNDICE 7B: DATOS DEL SISTEMA PAKMASTER 75XL PLUS (ANTORCHA MECÁNICA) A-20

APÉNDICE 8: DATOS DEL SISTEMA PAKMASTER 100XL PLUS
(ANTORCHA MECÁNICA) A-22

APÉNDICE 9: DIAGRAMAS DE CABLEADO DE LA ANTORCHA MANUAL A-24

APÉNDICE 10: DIAGRAMAS DE CABLEADO DE LA ANTORCHA MECÁNICA A-25

APÉNDICE 11: DIAGRAMAS DE CABLEADO DE LA ANTORCHA AUTOMÁTICA A-26

APÉNDICE 12: DIAGRAMA DE CONTACTOS DEL ADAPTADOR ATC A-27

SECCIÓN 1: INFORMACIÓN GENERAL

1.01 Notas, Avisos de Precaución y Advertencias

En este manual se utilizan notas, avisos de precaución y advertencias para resaltar información importante. Estos modos de subrayar se explican a continuación:

NOTA

Una información básica, operación o procedimiento que necesita énfasis adicional o que resulta útil para el funcionamiento eficaz del sistema.



PRECAUCIÓN

Un procedimiento que, si no se sigue correctamente, puede causar daños al equipo.



ADVERTENCIA

Un procedimiento que, si no se sigue correctamente, puede causar lesiones al operador o a otras personas en el área de funcionamiento.

1.02 Precauciones Importantes sobre Seguridad



ADVERTENCIAS

EL MANEJO Y MANTENIMIENTO DE EQUIPAMIENTO CON CHORRO DE PLASMA PUEDE RESULTAR PELIGROSO Y CON RIESGO PARA SU SALUD.

El corte con chorro de plasma produce fuertes emisiones magnéticas y eléctricas que pueden interferir con el funcionamiento correcto de marcapasos, audífonos u otro equipamiento electrónico sanitario. Las personas que trabajan cerca de aplicaciones de corte con chorro de plasma deberían consultar con su profesional sanitario y con el fabricante del equipamiento sanitario para determinar si existe riesgo.

Parar evitar posibles lesiones, lea, comprenda y siga todas las advertencias, precauciones e instrucciones sobre seguridad antes de utilizar el equipo. Llame al 1-603-298-5711 o a su distribuidor lugar si tiene alguna pregunta.



GASES Y HUMOS

Los gases y humos producidos durante el proceso de corte con chorro de plasma pueden resultar peligrosos y arriesgados para su salud.

- Mantenga todos los humos y gases lejos del área de respiración. Mantenga la cabeza fuera del penacho de humos de soldadura.
- Utilice un respirador con suministro de aire si la ventilación no resulta adecuada para eliminar todos los humos y gases.
- Los tipos de humos y gases procedentes del chorro de plasma dependen del tipo de metal que se utiliza, los revestimientos del metal y los diferentes procesos. Debe tener mucho cuidado al cortar o soldar cualquier metal que pueda contener uno o varios de los siguientes elementos:

Antimonio	Cromo	Mercurio
Arsénico	Cobalto	Níquel
Bario	Cobre	Selenio
Berilio	Plomo	Plata
Cadmio	Manganeso	Vanadio

- Lea siempre las Hojas de Datos de Seguridad del Material (MSDS) que deben acompañar el material que utiliza. Estas MSDS le proporcionarán información relativa al tipo y cantidad de humos y gases que pueden resultar peligrosos para su salud.
- Para información sobre cómo comprobar humos y gases en su lugar de trabajo, consulte el artículo 1 de la Subsección 1.03, Publicaciones en este manual.
- Utilice equipamiento especial, como agua o mesas de corte invertido, para capturar humos y gases.
- No utilice la antorcha de plasma en una zona donde haya gases o materiales explosivos o combustibles.
- El fosgeno (oxicloruro de carbono), un gas tóxico, se genera de los vapores de disolventes y limpiadores con cloro. Elimine cualquier fuente de estos vapores.
- Este producto, cuando se utiliza para soldar o cortar, produce humos o gases que contienen productos químicos que el Estado de California sabe que provocan defectos congénitos y, en algunos casos, cáncer. (California Health & Safety Code - Código sobre Salud y Seguridad de California, Sec. 25249.5 y siguientes)

ELECTROCUCIÓN

La electrocución puede lesionar o matar. El proceso con chorro de plasma utiliza y produce energía eléctrica de alto voltaje. Esta energía eléctrica puede causar un choque grave o mortal al operador o a otras personas en el lugar de trabajo.

- Nunca toque pieza alguna que esté eléctricamente activa o caliente.
- Lleve puestos guantes y ropa seca. Aíslese de la pieza de trabajo y de otras piezas en el circuito de soldadura.
- Repare o sustituya las piezas sueltas o dañadas.
- Debe tenerse cuidado especial cuando el lugar de trabajo se encuentre húmedo o mojado.
- Instale y mantenga su equipamiento según el código NEC, consulte el artículo 9 en la Subsección 1.03, Publicaciones.
- Desconecte la fuente de alimentación antes de realizar cualquier mantenimiento o reparaciones.
- Lea y siga todas las instrucciones en el Manual de Funcionamiento.



INCENDIOS Y EXPLOSIONES

Pueden producirse fuegos y explosiones por escoria caliente, chispas o el chorro de plasma.

- Asegúrese de que no haya material combustible ni inflamable en el lugar de trabajo. Cualquier material que no pueda eliminarse debe protegerse.
- Ventile cualquier vapor explosivo o inflamable del lugar de trabajo.
- No corte ni suelde sobre contenedores que puedan haber contenido materiales combustibles.
- Proporcione vigilancia de incendios cuando trabaje en un área donde pueda existir riesgo de incendio.
- Puede formarse gas hidrógeno y quedar atrapado bajo piezas de trabajo de aluminio cuando se cortan bajo el agua o utilizando una mesa de agua. **NO** corte aleaciones de aluminio bajo el agua o sobre una mesa de agua a no ser que pueda eliminarse o disiparse el gas hidrógeno. El gas hidrógeno atrapado que se enciende eléctricamente puede causar una explosión.



RUIDO

El ruido puede causar pérdida permanente de audición. Los procesos de corte con chorro de plasma pueden causar niveles de ruido que excedan los límites seguros. Debe proteger sus oídos de ruidos excesivos para evitar la pérdida permanente de audición.

- Para proteger sus oídos de ruidos altos, lleve tapones u orejeras protectores. Proteja a otras personas en el lugar de trabajo.
- Deben medirse los niveles de ruido para garantizar que los decibelios (sonido) no exceden los niveles seguros.
- Para ver información sobre cómo probar el ruido, consulte el artículo 1, Subsección 1.03, Publicaciones, en este manual.



RAYOS DE CHORRO DE PLASMA

Los Rayos de Chorro de Plasma pueden lesionar sus ojos y quemarle la piel. El proceso con chorro de plasma produce luz ultravioleta e infrarroja extremadamente brillante. Estos rayos de chorro dañarán sus ojos y le quemarán la piel si no está correctamente protegido.

- Para proteger los ojos, lleve siempre un casco o escudo para soldadura. Lleve siempre puestas gafas de seguridad con pantallas laterales, gafas protectoras u otro equipamiento ocular de protección.
- Lleve guantes de soldador y ropa adecuada para proteger su piel de los rayos de chorro y de chispas.
- Lleve siempre puesto casco y gafas de seguridad en buen estado. Cambie los cristales cuando estén agrietados, desconchados o sucios.
- Proteja a las demás personas en el área de trabajo de los rayos del chorro. Use botas, pantallas o escudos protectores.
- Utilice el tono de cristal sugerido por ANSI/ASC Z49.1, según se explica en la siguiente lista:

Corriente del Chorro	Protección Mínima Tono N.	Sugerida Tono N.
Inferior a 300*	8	9
300 - 400*	9	12
400 - 800*	10	14

** Estos valores se aplican al lugar donde se ve el chorro mismo con claridad. La experiencia ha mostrado que los filtros más claros pueden utilizarse cuando el chorro está oculto por la pieza de trabajo.*

1.03 Publicaciones

Consulte los siguientes estándares y su última actualización para más información:

1. OSHA, SAFETY AND HEALTH STANDARDS, 29CFR 1910, obtainable from the Superintendent of Documents, U.S. Government Printing Office, Washington, D.C. 20402
2. ANSI Standard Z49.1, SAFETY IN WELDING AND CUTTING, obtainable from the American Welding Society, 550 N.W. LeJeune Rd, Miami, FL 33126
3. NIOSH, SAFETY AND HEALTH IN ARC WELDING AND GAS WELDING AND CUTTING, obtainable from the Superintendent of Documents, U.S. Government Printing Office, Washington, D.C. 20402
4. ANSI Standard Z87.1, SAFE PRACTICES FOR OCCUPATION AND EDUCATIONAL EYE AND FACE PROTECTION, obtainable from American National Standards Institute, 1430 Broadway, New York, NY 10018
5. ANSI Standard Z41.1, STANDARD FOR MEN'S SAFETY-TOE FOOTWEAR, obtainable from the American National Standards Institute, 1430 Broadway, New York, NY 10018
6. ANSI Standard Z49.2, FIRE PREVENTION IN THE USE OF CUTTING AND WELDING PROCESSES, obtainable from American National Standards Institute, 1430 Broadway, New York, NY 10018
7. AWS Standard A6.0, WELDING AND CUTTING CONTAINERS WHICH HAVE HELD COMBUSTIBLES, obtainable from American Welding Society, 550 N.W. LeJeune Rd, Miami, FL 33126
8. NFPA Standard 51, OXYGEN-FUEL GAS SYSTEMS FOR WELDING, CUTTING AND ALLIED PROCESSES, obtainable from the National Fire Protection Association, Batterymarch Park, Quincy, MA 02269
9. NFPA Standard 70, NATIONAL ELECTRICAL CODE, obtainable from the National Fire Protection Association, Batterymarch Park, Quincy, MA 02269
10. NFPA Standard 51B, CUTTING AND WELDING PROCESSES, obtainable from the National Fire Protection Association, Batterymarch Park, Quincy, MA 02269
11. CGA Pamphlet P-1, SAFE HANDLING OF COMPRESSED GASES IN CYLINDERS, obtainable from the Compressed Gas Association, 1235 Jefferson Davis Highway, Suite 501, Arlington, VA 22202
12. CSA Standard W117.2, CODE FOR SAFETY IN WELDING AND CUTTING, obtainable from the Canadian Standards Association, Standards Sales, 178 Rexdale Boulevard, Rexdale, Ontario, Canada M9W 1R3
13. NWSA booklet, WELDING SAFETY BIBLIOGRAPHY obtainable from the National Welding Supply Association, 1900 Arch Street, Philadelphia, PA 19103
14. American Welding Society Standard AWSF4.1, RECOMMENDED SAFE PRACTICES FOR THE PREPARATION FOR WELDING AND CUTTING OF CONTAINERS AND PIPING THAT HAVE HELD HAZARDOUS SUBSTANCES, obtainable from the American Welding Society, 550 N.W. LeJeune Rd, Miami, FL 33126
15. ANSI Standard Z88.2, PRACTICE FOR RESPIRATORY PROTECTION, obtainable from American National Standards Institute, 1430 Broadway, New York, NY 10018

1.07 Declaración de Conformidad

Fabricante: Thermal Dynamics Corporation
Dirección: 82 Benning Street
West Lebanon, New Hampshire 03784
Estados Unidos

El equipamiento descrito en este manual cumple todos los aspectos y normas aplicables por la ‘Directiva Sobre Bajo Voltaje’ (Directiva del Consejo Europeo 73/23/EEC, enmendada por la Directiva del Consejo 93/68/EEC) y por la legislación Nacional para el cumplimiento de esta Directiva.

Los números de serie son únicos con cada pieza específica de equipo y detalla la descripción, las piezas utilizadas para la fabricación de una unidad y la fecha de fabricación.

Estándares Nacionales y Especificaciones Técnicas

El producto está diseñado y fabricado según diferentes estándares y requisitos técnicos. Entre ellos se encuentran:

* Estándar C22.2, número 60, sobre equipamiento de soldadura con arco de la CSA (Canadian Standards Association).

* Prueba de inflamabilidad clasificación 94VO del laboratorio UL (Underwriters Laboratory) para todas las placas de circuitos impresos utilizados.

* ISO/IEC 60974-1 (BS 638-PT10) (EN 60 974-1) (EN50192) (EN50078) aplicable al equipamiento de corte por chorro y accesorios asociados con él.

* Se realiza una exhaustiva comprobación del diseño de los productos en la planta de fabricación como parte del proceso habitual de diseño y fabricación. Esto se lleva a cabo para garantizar que el producto es seguro, cuando se utiliza de acuerdo con las instrucciones detalladas en este manual y estándares relacionados de la industria, y que rinde según sus especificaciones. Las exigentes pruebas se incorporan en el proceso de fabricación para garantizar que el producto fabricado cumple o supera todas las especificaciones de diseño.

Thermal Dynamics ha estado fabricando productos durante más de 30 años y continuará su excelencia en nuestra área de fabricación.

Representante responsable del fabricante: Steve Ward
Director de Operaciones
Thermadyne Europe
Edificio Europa
Chorley N Industrial Park
Chorley, Lancashire,
England PR6 7BX

1.08 Declaración de Garantía

GARANTÍA LIMITADA: Thermal Dynamics® Corporation (a partir de ahora denominada "Thermal") garantiza que sus productos no tienen defectos de fabricación ni de material. En caso de que apareciera cualquier fallo que no cumpliera la presente garantía durante el periodo de tiempo aplicable a los productos Thermal según se explica a continuación, Thermal podrá, después de notificación y prueba de que el producto se ha almacenado, instalado, manejado y mantenido de acuerdo con las especificaciones, instrucciones y recomendaciones de Thermal y con la práctica estándar reconocida en la industria, y que no ha sido sometido a malos usos, reparación, negligencia, alteración o accidentes, corregir tales defectos por medio de una reparación o un recambio adecuados, según decida exclusivamente Thermal, de cualquier componente o pieza del producto que Thermal haya determinado es defectuoso.

ESTA GARANTÍA ES EXCLUSIVA Y EN LUGAR DE CUALQUIER GARANTÍA DE COMERCIABILIDAD O ADECUACIÓN PARA UN PROPÓSITO ESPECÍFICO.

LIMITACIÓN DE RESPONSABILIDAD: Bajo ninguna circunstancia será Thermal responsable de daños especiales o consecuenciales, tales como, pero sin limitarse a ellos, daños o pérdida de bienes adquiridos o de recambio, o reclamaciones de los clientes del distribuidor (a partir de ahora denominado "Comprador") por interrupción del servicio. Las soluciones del Comprador especificadas en el presente documento son exclusivas, y la responsabilidad de Thermal con respecto a cualquier contrato, o cualquier cosa realizada en conexión con la misma, como el cumplimiento o fallo del mismo, o de la fabricación, venta, entrega, reventa o uso de cualquier bien cubierto o proporcionado por Thermal, bien según el contrato, negligencia, delito estricto o según cualquier garantía, o de otro modo, no excederá, excepto según se expresa en el presente documento, el precio de los bienes sobre los que se basa dicha responsabilidad.

ESTA GARANTÍA QUEDA INVALIDADA SI SE UTILIZAN PIEZAS DE REPUESTO O ACCESORIOS QUE PUEDAN DISMINUIR LA SEGURIDAD O EL RENDIMIENTO DE CUALQUIER PRODUCTO THERMAL.

ESTA GARANTÍA ES INVÁLIDA SI EL PRODUCTO LO VENDEN PERSONAS NO AUTORIZADAS.

Los períodos de garantía limitada para productos Thermal será como se explica a continuación (excepto las series XL Plus, CutMaster, Cougar and DRAG-GUN): Un máximo de tres (3) años a partir de la fecha de venta a un distribuidor autorizado y un máximo de dos (2) años a partir de la fecha de venta por tal distribuidor al Comprador, y con las limitaciones añadidas sobre dicho periodo de dos (2) años (véase la tabla que se presenta a continuación).

El periodo de garantía limitada para las series XL Plus y CutMaster será según se explica a continuación: Un máximo de cuatro (4) años a partir de la fecha de venta a un distribuidor autorizado y un máximo de tres (3) años a partir de la fecha de venta por tal distribuidor al Comprador, y con las limitaciones añadidas sobre dicho periodo de tres (3) años (véase la tabla que se presenta a continuación).

El periodo de garantía limitada para Cougar y DRAG-GUN será según se explica a continuación: Un máximo de dos (2) años a partir de la fecha de venta a un distribuidor autorizado y un máximo de un (1) año a partir de la fecha de venta por tal distribuidor al Comprador, y con las limitaciones añadidas sobre dicho periodo de dos (2) años (véase la tabla que se presenta a continuación).

Unidades PAK, Fuente de Alimentación	**Piezas XL Plus & Serie CutMaster**	**Piezas Cougar/Drag-Gun**	**Piezas Todos los demás**	**Mano de Obra**
Partes Magnéticas de la Alimentación Principal	3 años	1 año	2 años	1 año
Rectificador de Alimentación Principal Original	3 años	1 año	2 años	1 año
Placa PC de Control	3 años	1 año	2 años	1 año
Todos los demás circuitos y componentes, incluyendo, pero sin limitarse a ellos, el circuito de puesta en marcha. contactores, relés, solenoides, bombas, Semiconductores de cambio de energía	1 año	1 año	1 año	1 año
Consolas, Equipamiento de control, equipamiento para intercambio de calor y equipamiento accesorio	1 año		1 año	1 año
Antorcha y conexiones				
Antorcha Maximizer 300			1 año	1 año
Antorcha SureLok	1 año		1 año	1 año
Todos las demás antorchas	180 días	180 días	180 días	180 días
Piezas de Reparación / repuesto	90 días	90 días	90 días	Ninguna

Las reparaciones según la garantía o reclamaciones de repuestos bajo esta garantía limitada deben presentarse por una instalación de reparación Thermal Dynamics® autorizada en un plazo de treinta (30) días después de la reparación. Esta garantía no cubre ningún gasto de transporte de ningún tipo. Los cargos por transporte para enviar productos a una instalación de reparación por garantía autorizada será responsabilidad del cliente. Todos los bienes devueltos lo serán a riesgo y cargo del cliente. Esta garantía anula todas las garantías Thermal anteriores.

Efectiva el 06.08.01

SECCIÓN 2: INTRODUCCIÓN

2.01 Alcance del Manual

Este manual contiene descripciones, instrucciones operativas y procedimientos de mantenimiento para las Antorchas 1 Modelos SL60 y Antorchas de corte de plasma SL100. El servicio técnico de este equipo está restringido al personal adecuadamente entrenado; se le advierte estrictamente al personal no calificado no intentar reparaciones o ajustes que no cubre este manual, bajo riesgo de anular la Garantía.

Lea este manual exhaustivamente. La comprensión completa de las características y capacidades de este equipo asegurará la operación confiable para la que fue diseñado.

2.02 Descripción General

Las antorchas de plasma son de diseño similar a la bujía de un automóvil. Consisten de secciones negativas y positivas separadas por un aislante central. Dentro de la antorcha, el arco eléctrico piloto comienza en el espacio entre el electrodo con carga nagativa y la punta con carga positiva. Una vez que el arco eléctrico piloto ha ionizado el gas de plasma, la columna de gas sobrecalentado fluye a través del pequeño orificio de la punta de la antorcha que se orienta al metal a ser cortado.

Una sola conexión de la antorcha provee gas de una sola fuente para usarse tanto con el gas de plasma como con el gas secundario. El flujo de aire se divide dentro del cabezal de la antorcha. La operación con gas simple provee una antorcha de menor tamaño y de operación económica.

NOTA

Consulte con la Sección 2.05, Introducción al Plasma, para una descripción más detallada de la operación de la antorcha de plasma.

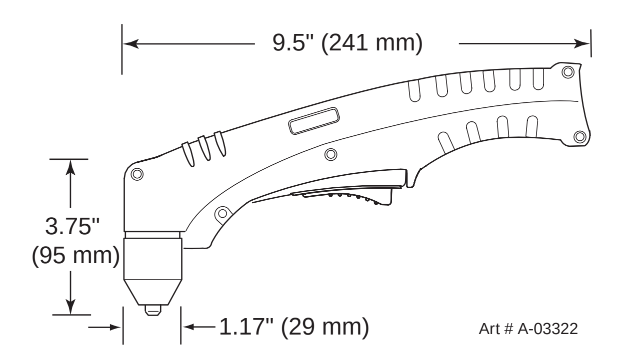
Consulte las Páginas del Apéndice para especificaciones adicionales relacionadas con la Fuente de Alimentación usada.

2.03 Especificaciones

A. Configuraciones de la antorcha

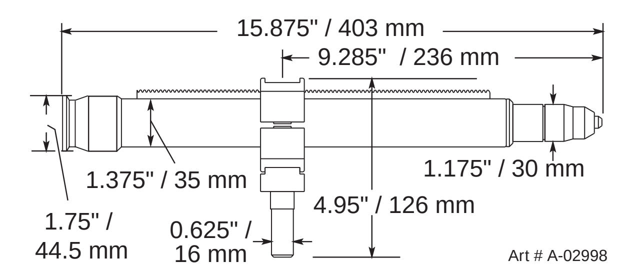
1. Antorcha manual, Modelos SL60 y SL100

La boquilla de la antorcha manual está a 75° del mango de la antorcha. Las antorchas manuales incluyen un conjunto de mango de la antorcha y gatillo.



2. Antorcha mecánica, Modelo SL100

La antorcha mecánica estándard tiene un tubo de posicionamiento con cremallera y conjunto de bloque de estrangulamiento.



B. Longitud de las Conexiones de la antorcha

Las antorchas manuales están disponibles de la siguiente manara:

- 20 pies / 6.1 m, con conectores O2B o ATC
- 50 pies / 15.2 m, con conectores O2B o ATC

Las antorchas mecánicas están disponibles de la siguiente manara:

- 5 pies / 1.5 m, con conectores ATC
- 10 pies / 3.05 m, con conectores ATC
- 25 pies / 7.6 m, con conectores O2B o ATC
- 50 pies / 15.2 m, con conectores O2B o ATC

C. Piezas de la antorcha

Cartucho de puesta en marcha, Electrodo, Punta, Copa de protección

D. Piezas integradas (PIP)

La antorcha tiene un conmutador incorporado

Circuito clasificado de 12 v cc

E. Tipo de enfriamiento

Combinación de aire ambiente y corriente de gas en la antorcha.

F. Características de la antorcha

Características de la antorcha SL60	
Temperatura ambiente	104° F 40° C
Ciclo de trabajo	100% @ 60 Amp @ 400 scfh
Corriente máxima	60 Amp
Voltaje ($_{Pico}$ de tensión)	500V
Voltaje de cebado del arco eléctrico	7kV

Características de la antorcha SL100	
Temperatura ambiente	104° F 40° C
Ciclo de trabajo	100% @ 100 Amp @ 400 scfh
Corriente máxima	100 Amp
Voltaje ($_{Pico}$ de tensión)	500V
Voltaje de cebado del arco eléctrico	7kV

G. Características actuales

Características de Corriente	
Antorcha y conexiones SL60	Hasta 60 Amp, CC, polaridad recta
Antorcha y conexiones SL100	Hasta 100 Amp, CC, polaridad recta



La corriente máxima es de 60 Amp para Antorchas SL60 o de 100 Amp para Antorchas SL100. La operación de esta antorcha a mayor salida puede dañar la antorcha, las conexiones, los componentes o la Fuente de Alimentación. NO operar la antorcha SL60 a más de 60 Amp, o la SL100 a más de 100 Amp.

NOTA

Las características de la Fuente de alimentación determinará el rango del espesor del material.

H. Requisitos de Gas



Esta antorcha no debe usarse con oxígeno (O_2).

NOTA

La presión de operación varía con el modelo de antorcha, el amperaje de operación y el largo de las conexiones de la antorcha. Consulte las tablas de configuración de presión de gas de cada modelo.

I. Peligro de contacto directo

La separación recomendada para la punta expuesta es de 3/16 pulgadas / 4.7 mm.

J. Suministro de Energía de Plasma Utilizado con

- CutMaster 50
- CutMaster 51
- CutMaster 75
- CutMaster 81
- CutMaster 100
- CutMaster 101
- PakMaster 50XL Plus
- PakMaster 75XL Plus
- PakMaster 100XL Plus

NOTA

Consulte las Páginas del Apéndice para especificaciones adicionales relacionadas con la Fuente de Alimentación usada.

2.04 Opciones y Accesorios

Estos artículos se pueden adaptar un sistema estándar a una aplicación particular o mejorar más el rendimiento (consulte la Sección 6 para pedir información).

- Kits de Piezas de Repuesto - Varios kits que contienen piezas consumibles de la antorcha de reemplazo.
- Kit para guía de corte Deluxe - Accesorios fácilmente añadibles para cortes en línea recta, en círculo o en bisel. Incluye estuche de transporte.
- Kits de seguridad del disparador (para antorchas manuales) - Estos ofrecen protección adicional en caso de activación accidental del conmutador de la antorcha.
- Tubo de montaje de 1 - 3/8" (para antorchas mecánicas)
- Conjunto de piñón (para antorchas mecánicas)
- Cable de control computarizado (CNC) de 25 pies / 7.6 m o de 50 pies / 15.2 (para antorchas mecánicas)
- Conjunto de control pendiente remoto - para aplicaciones de antorchas mecánicas. Control pendiente manual tiene un cable de 20 pies (6.1 m) que provee señales de encendido y apagado a la Fuente de alimentación.
- El cable de extensión para control pendiente manual de 25 pies / 7.6 m que puede agregarse al cable de control pendiente manual para proveer un largo de cable de control total de 50 pies / 15.2 m.
- Extenciones de cables para antorchas con conectores ATC
- Cubiertas de cables de cuero

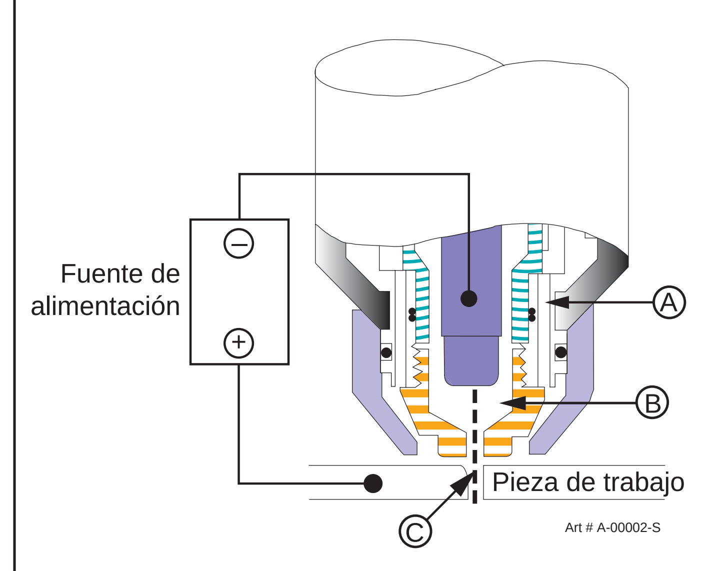
2.05 Introducción al Plasma

A. Flujo de gas de plasma

El plasma es un gas que se ha calentado a una temperatura extremadamente elevada y ionizado con el fin de ser conductor eléctrico. Los procesos de corte y ranurado con arco eléctrico de plasma usan este plasma para transferir un arco eléctrico a la pieza de trabajo. El metal a cortar o a remover se funde con el calor del arco eléctrico y luego se sopla.

Mientras que el objetivo del corte con arco eléctrico es la separación del material, el ranurado con arco eléctrico se usa para retirar metales con una profundidad y ancho controlado.

En una Antorcha de corte de plasma un gas frío entra en la Zona B, donde se calienta un arco eléctrico entre el electrodo y la punta de la antorcha y ioniza el gas. el arco de corte principal se transfiere luego a la pieza de trabajo por medio de la columna del gas de plasma en la Zona C.



Detalle de la boquilla de la antorcha típica

Al forzar el gas de plasma y el arco eléctrico a través de un pequeño orificio, la antorcha entrega una gran concentración de calor a un área pequeña. El arco eléctrico de plasma estrecho y rígido se muestra en la Zona C. La polaridad recta de la corriente continua (CC) se usa para el corte de plasma, tal como se muestra en la ilustración.

La Zona A canaliza un gas secundario que enfría la antorcha. Este gas también asiste al gas de plasma de alta velocidad al soplar el metal fundido fuera del corte permitiendo un corte rápido y sin escorias.

B. Distribución del gas

El gas simple usado se divide internamente en plasma y gases secundarios.

El gas de plasma fluye en la antorcha a través de la conexión negativa, a través del cartucho de arranque, alrededor del electrodo y sale a través del orificio de la punta.

El gas secundario fluye hacia abajo alrededor del exterior del cartucho de arranque de la antorcha y afuera entre la punta y la copa de protección alrededor del arco eléctrico del plasma.

C. Arco piloto

Cuando la antorcha se arranca se establece un arco piloto entre el electrodo y la punta de corte. Este arco piloto crea una trayectoria al arco eléctrico principal para transferir al trabajo.

D. Descarga capacitiva

Debido a que la corriente continua (CC) sola no es suficiente para pulsar y mantener el arco del piloto, también se usa descarga capacitiva. El alto voltaje salta entre la punta y el electrodo con la CC siguiente.

NOTA

No todas las fuentes de energía tienen esta característica.

E. Arco de corte principal

La energía CC también se usa en el arco de corte principal. La salida negativa se conecta al electrodo de la antorcha por medio de la conexión de la antorcha. La salida positiva se conecta a la pieza de trabajo por medio del cable de trabajo y a la antorcha por medio del cable piloto.

F. Piezas integradas (PIP)

La antorcha incluye un circuito “Piezas integradas” (PIP) Cuando la copa de protección está instalada adecuadamente, cierra un conmutador. La antorcha no operará si este conmutador está abierto.

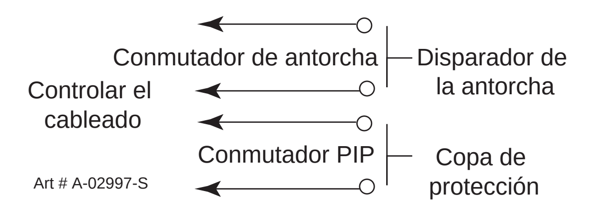


Diagrama de circuito de piezas integradas para antorcha manual

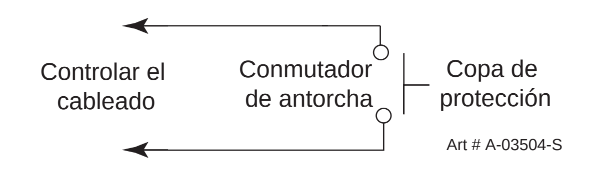


Diagrama de circuito de piezas integradas para antorcha mecánica

SECCIÓN 3: INSTALACIÓN

3.01 Introducción

Esta sección describe la instalación de la Antorcha. Estas instrucciones se aplican sólo a los Conjuntos de Antorchas y Conexiones; los procedimientos de instalación para la Fuente de Alimentación, opciones y accesorios se encuentran en los Manuales provistos específicamente para esas piezas.

La instalación completa consiste de:

- Selección del sitio
- Desembalaje
- Preparación de la antorcha
- Conexión de la antorcha
- Conexión de gas

3.02 Ubicación en el Sitio

Seleccione una ubicación limpia, seca con buena ventilación y con el espacio de trabajo adecuado alrededor de todos los componentes.

Revise las precauciones de seguridad en el frente de este manual para asegurarse que la ubicación cumple todos los requisitos de seguridad.

3.03 Desembalaje

Cada componente del sistema está embalado y protegido con cartón y material de embalaje para prevenir daños durante el envío.

1. Desembale cada objeto y quite todo el material de embalaje.
2. Ubique la lista de embalaje y use la lista para identificar y conocer cada artículo.
3. Revise cada artículo para comprobar que no haya sufrido posibles daños durante el envío. Si hay daños, póngase en contacto con su distribuidor o agencia de envíos antes de continuar con la instalación del sistema.

3.04 Preparación de la Antorcha Manual

La antorcha manual no requiere una estructura especial. Las partes correctas de la antorcha (copa de protección, punta, cartucho de arranque y electrodo) deben instalarse según el tipo de operación. Consulte la Sección 4.04, Selección de piezas de la antorcha por detalles.

3.05 Preparación de la Antorcha Mecánica

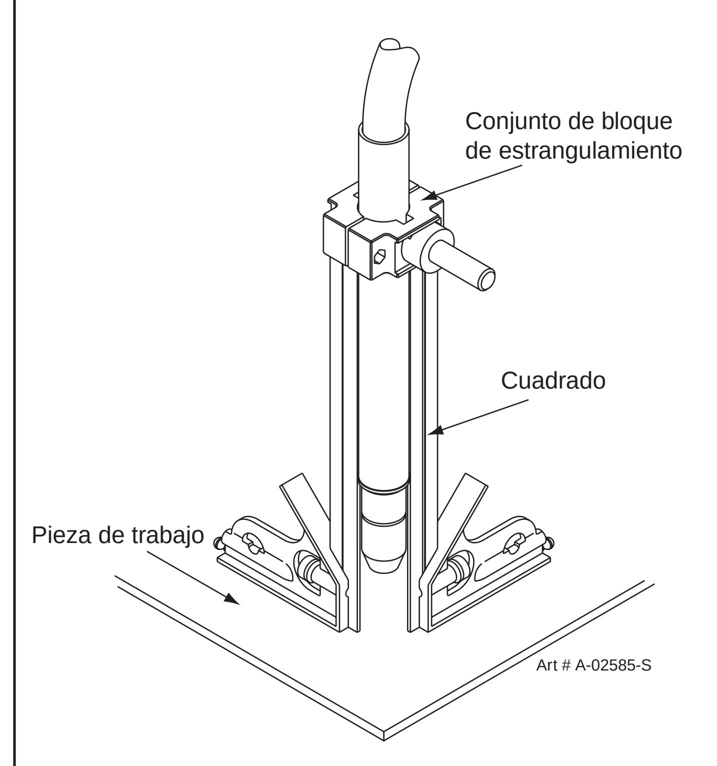


ADVERTENCIA

Desconecte la energía primaria en la fuente antes de desmontar la antorcha o las conexiones de la antorcha.

La antorcha mecánica incluye un tubo de posicionamiento con cremallera y conjunto de bloque de estrangulamiento.

1. Monte el conjunto de la antorcha en la mesa de corte.
2. Para obtener un corte vertical limpio, use una escuadra para alinear la antorcha en forma perpendicular a la superficie de la pieza de trabajo.



Montaje de la Antorcha mecánica

3. Las partes correctas de la antorcha (copa de protección, punta, cartucho de arranque y electrodo) deben instalarse según el tipo de operación. Consulte la Sección 4.04, Selección de piezas de la antorcha por detalles.

3.06 Antorcha de Conexión

Las Conexiones de la antorcha deben estar adecuadamente conectadas a la Fuente de alimentación para su correcta operación. Si las conexiones de la antorcha o del adaptador ATC no fueran instaladas en fábrica, haga todas las conexiones de la antorcha requeridas.

Las instrucciones para conectar las Conexiones de la antorcha a la Fuente de alimentación varían dependiendo de los tipos de conexiones. Esta sub sección cubre la conexión de la Antorcha a las siguientes aplicaciones:

A. Sistemas manuales

B. Sistemas mecanizados de la Antorcha mecánica con Conectores ATC

C. Sistemas mecanizados de la Antorcha mecánica con Conectores O2B

D. Control remoto pendiente (Opcional)

E. Sistemas automáticos de la Antorcha mecánica con Conectores ATC

F. Sistemas automáticos de la Antorcha mecánica con Conectores O2B

A. Sistemas manuales

Las antorchas con conectores ATC conectan tanto con un Adaptador ATC que se conecta a la mampara fuente de alimentación o a un Receptáculo ATC que se monta al panel frontal de la fuente de alimentación.

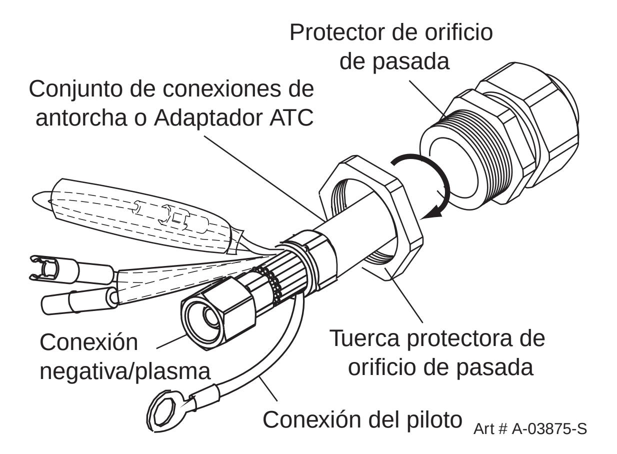
Las antorchas con accesorios O2B se conectan directamente a la mampara de fuente de alimentación. Las conexiones a la mampara son las mismas en ambas aplicaciones.

Siga los Pasos1-8 para instalar ya sea un Adaptador ATC o una antorcha con accesorios O2B. Siga el paso 9 para conectar una antorcha con un conector ATC al adaptador ATC o al receptáculo ATC montado en el panel.



Desconecte la energía primaria en la fuente antes de desmontar la antorcha o las conexiones de la antorcha.

1. Quite la tuerca de contención del protector de orificio de pasada.

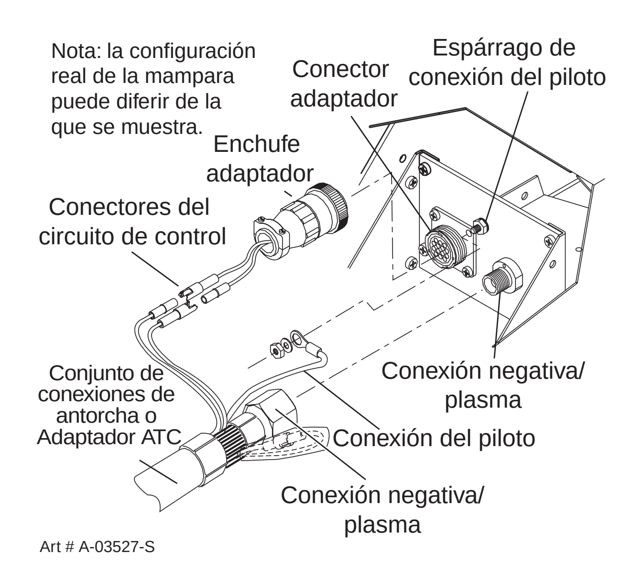


Extracción de la tuerca protectora de orificio de pasada

2. Ajuste el extremo de las conexiones de la antorcha o del Adaptador ATC y el protector de orificio de pasada al orificio en la unidad.

3. Asegure el protector de orificio de pasada con la tuerca de contención extraída anteriormente.

4. Conecte las conexiones de la antorcha o el Adaptador ATC conexión negativa / Plasma a la conexión de la mampara dentro de la Fuente de alimentación como se muestra.



Conexiones de mampara - Adaptador ATC o conexiones de antorcha manual con accesorios 02B

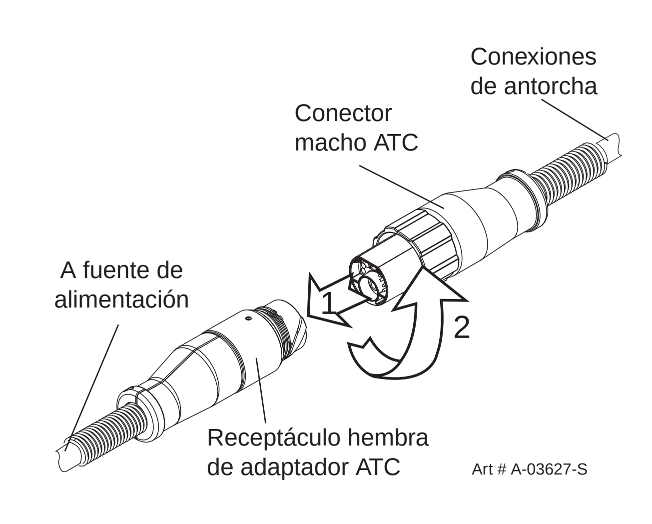
5. Las conexiones o el conjunto adaptador ATC incluye dos cables unidos con conectores unidos y cubiertos con una manga aislante. Estos cables deben permanecer unidos y aislados. Conecte las restantes conexiones de la antorcha a los conectores unidos en el adaptador de la fuente de alimentación.

6. Quite la tuerca superior y arandela del espárrago piloto.

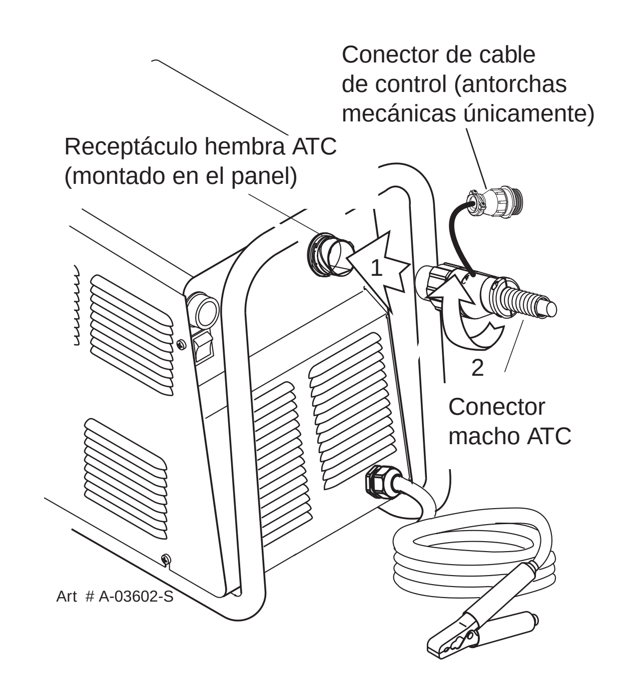
7. Conecte la terminal de conexión piloto al espárrago y asegúrela con la tuerca y arandela extraídas en el paso anterior.

8. Ajuste el protector de orificio de pasada a las conexiones de antorcha o al conjunto de conexiones del adaptador ATC.

9. **Para las antorchas con el Conector ATC**, alinee las conexiones de antorcha del conector macho con el receptáculo hembra. Empuje al conector macho dentro del receptáculo hembra. Los conectores deben empujarse juntos con muy poca cantidad de presión. Asegure la conexión al girar y austar la tuerca en sentido horario hasta que pare. NO USE la tuerca de cierre para volver a unir la conexión. No use herramientas para asegurar la conexión.



Conexión de antorcha - Conexiones de antorcha con conector ATC macho, fuente de alimentación con adaptador ATC



Conexión de antorcha - Conexiones de antorcha con conector ATC macho, fuente de alimentación con receptáculo ATC montado en el panel

10. Verifique la antorcha por piezas consumibles adecuadas.



Las piezas de la antorcha deben corresponder al tipo de operación. Consulte la Sección 4.04, Selección de piezas de la antorcha.

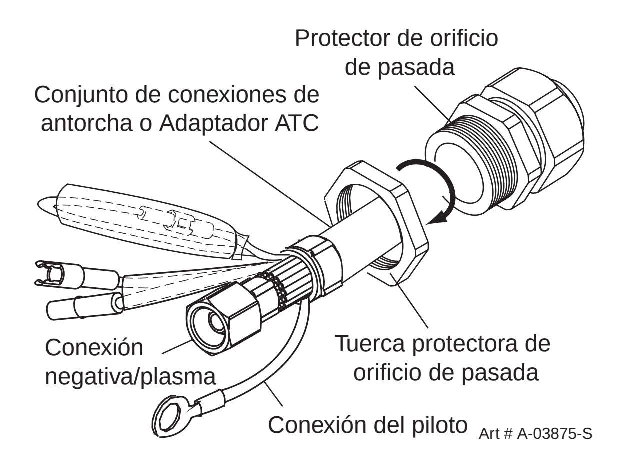
B. Sistemas mecanizados de la Antorcha mecánica - Antorchas con Conectores ATC

Las antorchas con conexiones ATC se conectan a un Adaptador ATC que se conecta a la mampara fuente de alimentación o a un receptáculo ATC montado en el panel. Las conexiones de antorcha mecanizadas con conectores ATC incluyen un cable conector de control para aceptar un pendiente remoto.

ADVERTENCIA

Desconecte la energía primaria en la fuente antes de desmontar la antorcha o las conexiones de la antorcha.

1. Retire la tuerca protectora de orificio de pasada del protector de orificio de pasada.



Extracción de la tuerca protectora de orificio de pasada

2. El conjunto adaptador ATC incluye dos cables unidos con conectores unidos y cubiertos con una manga aislante. Estos cables deben permanecer unidos y aislados.

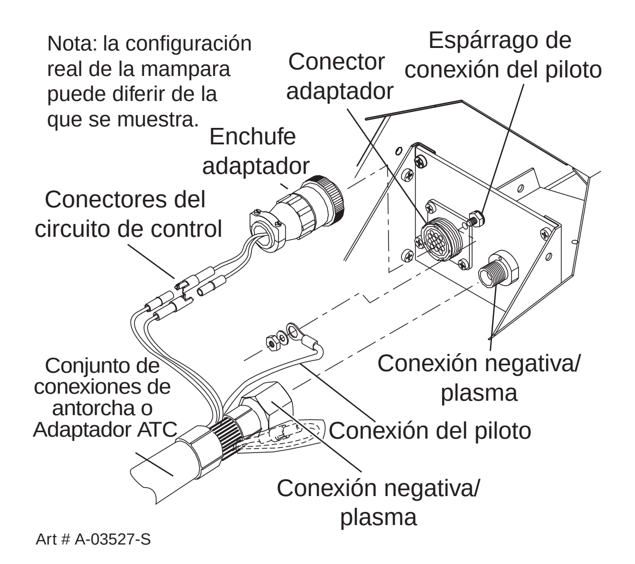
3. Conecte el Adaptador ATC de la siguiente manera:

    a. Introduzca el extremo de la conexión del adaptador y el protector de orificio de pasada al orificio en la unidad.

    b. Ajuste el protector de orificio de pasada para asegurar el orificio de pasada a la fuente de alimentación.

4. Conecte el Adaptador ATC conexión negativa/ Plasma a la conexión de la mampara dentro de la fuente de alimentación.

5. Conecte los Conectores del circuito de control en el Adaptador ATC con los conectores unidos en el Adaptador de la fuente de alimentación.



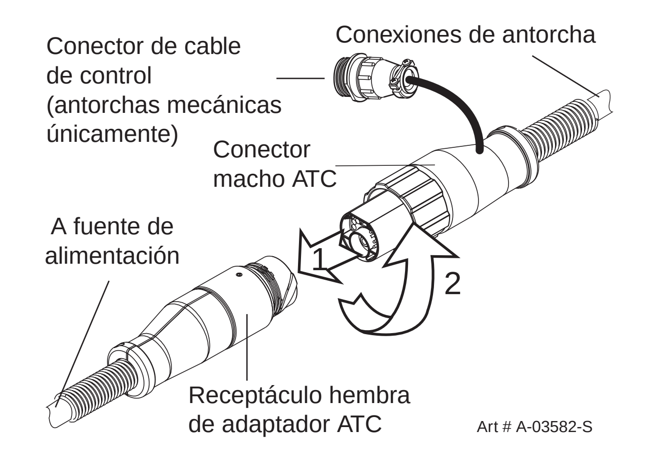
6. Quite la tuerca superior y arandela del espárrago piloto en la mampara de la fuente de alimentación.

7. Ubique el la terminal de conexión piloto del Adaptador ATC al espárrago y asegúrela con la tuerca y arandela extraídas en el paso anterior.

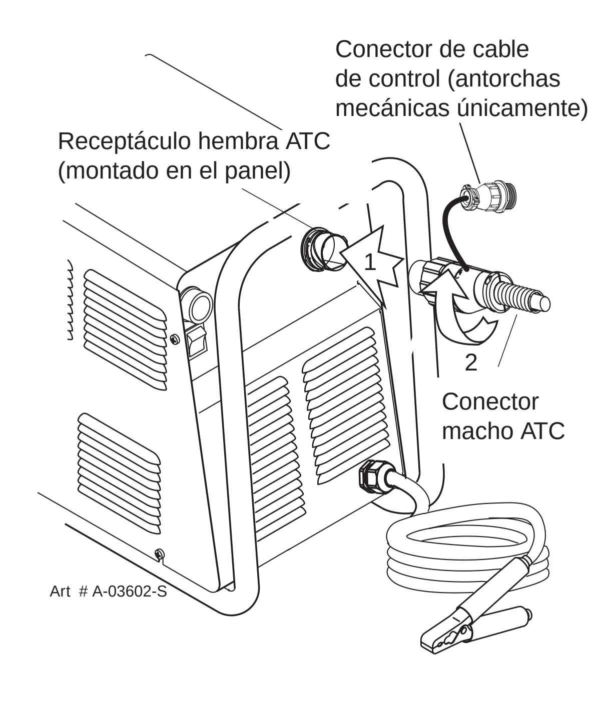
8. Ajuste el protector de orificio de pasada en las conexiones del Adaptador ATC.

9. Conecte las conexiones de antorcha del conector macho con el receptáculo hembra ATC. Los conectores deben empujarse juntos con muy poca cantidad de presión. Asegure la conexión al girar y austar la tuerca en sentido horario hasta que pare. NO USE la tuerca de cierre para volver a unir la conexión. No use herramientas para asegurar las conexiones.

10. Conecte el adaptador remoto pendiente al Conector de cable de control remoto.



Conexión de antorcha - Conexiones de antorcha con conector ATC macho, fuente de alimentación con adaptador ATC



Conexión de antorcha - Conexiones de antorcha con conector ATC macho, fuente de alimentación con receptáculo ATC montado en el panel

11. Verifique la antorcha por piezas consumibles adecuadas.



PRECAUCIÓN

Las piezas de la antorcha deben corresponder al tipo de operación. Consulte la Sección 4.04, Selección de piezas de la antorcha.

C. Sistemas mecanizados de la Antorcha mecánica - Antorchas con Conectores O2B

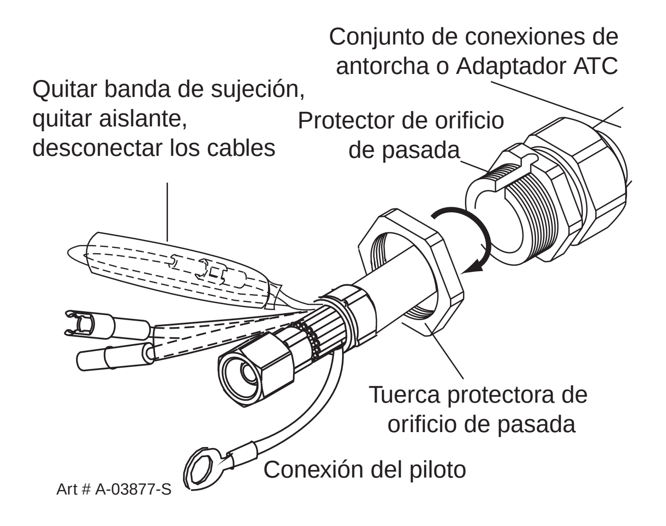
Las antorchas con conectores O2B se conectan directamente a la mampara de fuente de alimentación. Las conexiones de antorcha mecanizadas con conectores O2B requieren un adaptador remoto pendiente para aceptar un pendiente remoto.



ADVERTENCIA

Desconecte la energía primaria en la fuente antes de desmontar la antorcha o las conexiones de la antorcha.

1. Retire la tuerca protectora de orificio de pasada del protector de orificio de pasada.



Extracción de la tuerca protectora de orificio de pasada

2. El conjunto de conexiones incluye dos cables unidos con conectores unidos y cubiertos con una manga aislante. Quitar la banda de sujeción y la manga aislante. Desconectar los dos cables unidos.
3. Introduzca el extremo de las conexiones de la antorcha y el protector de orificio de pasada al orificio en la unidad.
4. Dirija el arnés en el adaptador de pendiente remoto a través del protector de orificio de pasada y de la tuerca del protector de orificio de pasada. Ajuste el protector de orificio de pasada para asegurar el orificio de pasada a la fuente de alimentación.

5. Conecte la conexión negativa / Plasma a la conexión de la mampara dentro de la fuente de alimentación.

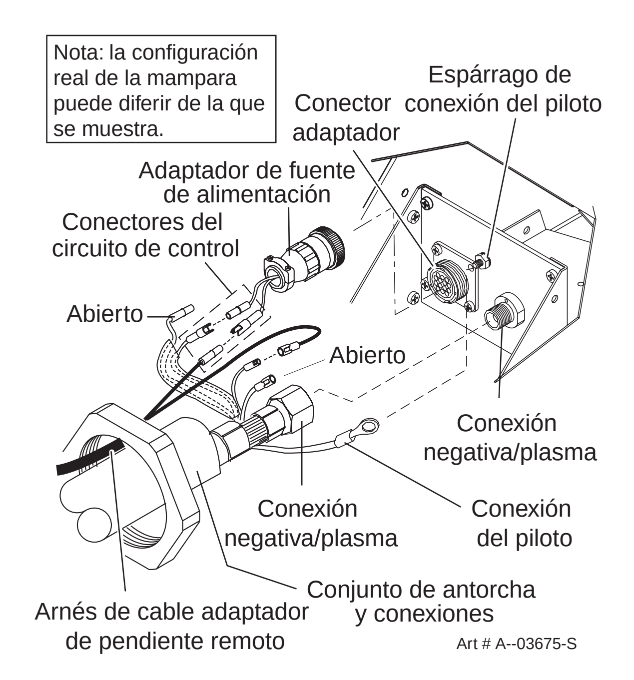
6. Conecte a los conectores del cricuito de control en las conexiones de la antorcha a los conectores unidos en el adaptador pendiente remoto y en el Adaptador de la fuente de alimentación (ver Advertencia).



Hay dos conectores adicionales que no se usan y deben ser cubiertos con cinta para prevenir el contacto con la a conexión negativa/Plasma o Piloto.

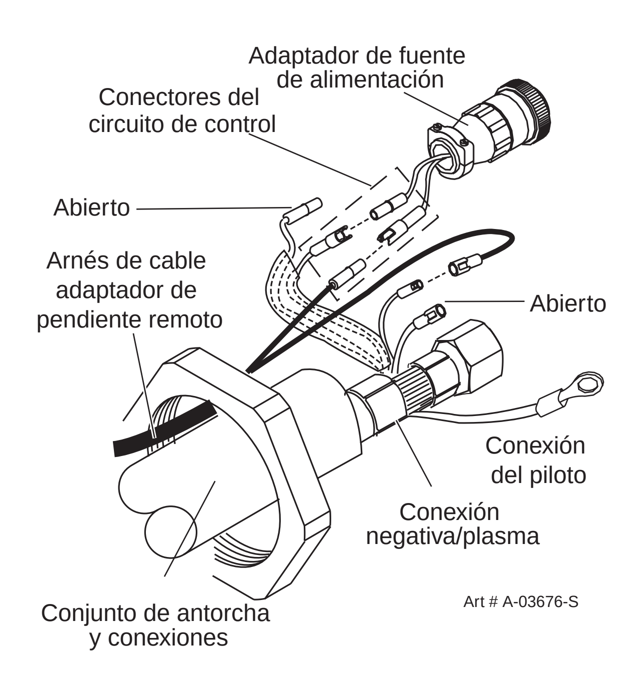
7. Quite la tuerca superior y arandela del espárrago piloto en la mampara de la fuente de alimentación.

8. Ubique el la terminal de conexión piloto de las Conexiones de antorcha al espárrago y asegúrela con la tuerca y arandela extraídas en el paso anterior.



Conexiones de mampara - Antorcha mecánica no protegida con accesorios y Adaptador pendiente remoto

9. Conecte los Conectores de cables del soplete y el conector del adaptador pendiente remoto a la fuente de alimentación como se muestra.



Detalle de Conexiones de mampara - Antorcha mecánica no protegida con accesorios y Adaptador pendiente remoto

10. Ajuste el protector de orificio de pasada a las conexiones de antorcha o al conjunto de conexiones del adaptador ATC.

11. Conecte el pendiente remoto al adaptador del pendiente remoto.

12. Verifique la antorcha por piezas consumibles adecuadas.

PRECAUCIÓN

Las piezas de la antorcha deben corresponder al tipo de operación. Consulte la Sección 4.04, Selección de piezas de la antorcha.

D. Control remoto pendiente (Opcional)

En las aplicaciones macanizadas un Adaptador conecta el Control remoto pendiente a la fuente de alimentación.

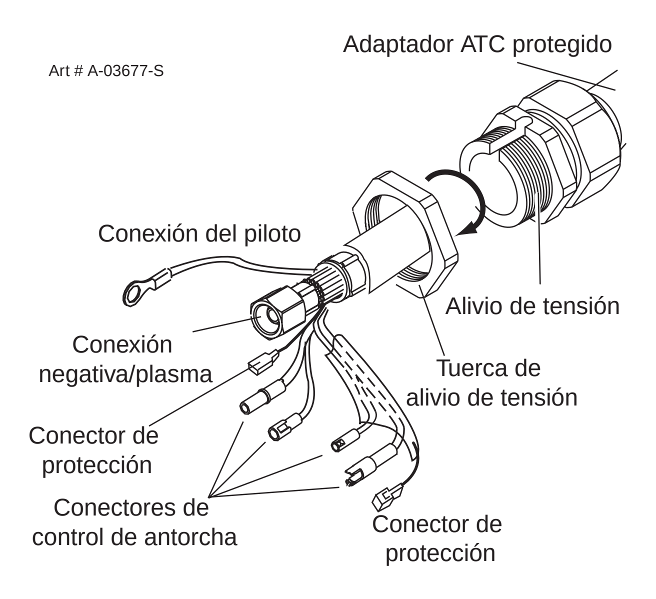
Conecte el cable del control remoto pendiente a las conexiones de la antorcha alineando el conector del cable de control con el adaptador en las conexiones de la antorcha. Apriete el conector en el adaptador. Gire el anillo de bloqueo para asegurar la conexión.

E. Sistemas automáticos de la Antorcha mecánica con Conectores ATC

Conexiones protegidas y antorchas y conectores ATC se conectan a un Adaptador ATC protegido que conecta con la fuente de alimentación.



Desconecte la energía primaria en la fuente antes de desmontar la antorcha o las conexiones de la antorcha.



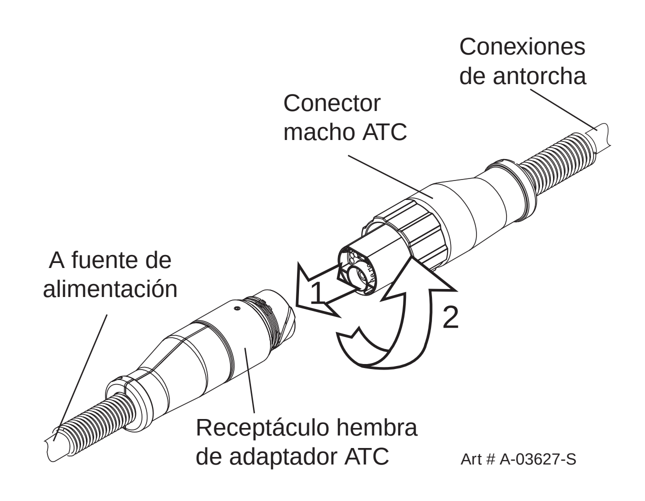
Extracción de la tuerca protectora de orificio de pasada

1. Retire la tuerca protectora de orificio de pasada del protector de orificio de pasada. Dentro del área de la mampara de fuente de alimentación, dirija a los conectores en el extremo libre del Adaptador a través de la tuerca del protector de orificio de pasada.
2. Ajuste el extremo del Adaptador ATC y el protector de orificio de pasada al orificio en la unidad.
3. Asegure el protector de orificio de pasada con la tuerca de contención extraída anteriormente.
4. Conecte el Adaptador ATC conexión negativa/ Plasma a la conexión de la mampara dentro de la fuente de alimentación.
5. Quite la tuerca superior y arandela del espárrago piloto.
6. Conecte la terminal de conexión piloto al espárrago y asegúrela con la tuerca y arandela extraídas anteriormente.
7. Conecte los conectores del Adaptador ATC al adaptador de la fuente de alimentación.



El Adaptador ATC protegido incluye dos conectores adicionales que no se usan y deben ser cubiertos con cinta para prevenir el contacto con la a conexión negativa/Plasma o Piloto.

8. Ajuste el protector de orificio de pasada en las conexiones del Adaptador ATC.
9. Conecte las conexiones de antorcha del conector macho con el receptáculo hembra ATC. Los conectores deben empujarse juntos con muy poca cantidad de presión. Asegure la conexión al girar y austar la tuerca en sentido horario hasta que pare. NO USE la tuerca de cierre para volver a unir la conexión. No use herramientas para asegurar las conexiones.



Conexión de antorcha - Conexiones de antorcha con conector ATC macho, fuente de alimentación con adaptador ATC

10. Verifique la antorcha por piezas consumibles adecuadas.

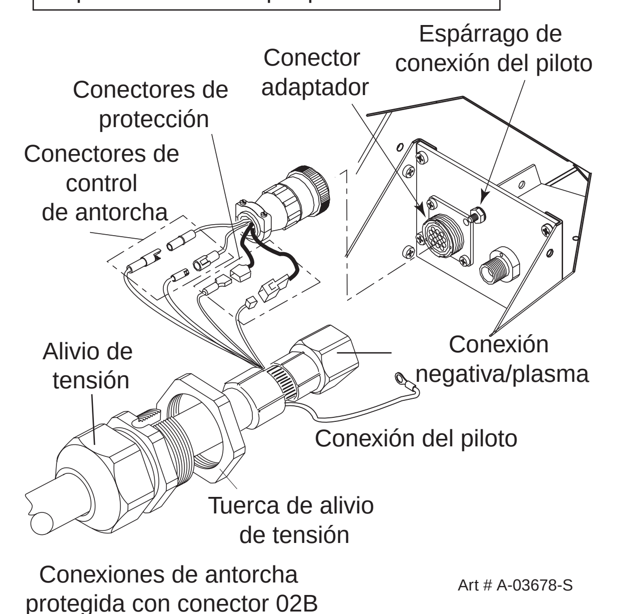


Las piezas de la antorcha deben corresponder al tipo de operación. Consulte la Sección 4.04, Selección de piezas de la antorcha.

F. Sistemas automáticos de la Antorcha mecánica con Conectores O2B

Las antorchas con conexiones protegidas y conectores O2B se conectan directamente a la mampara de fuente de alimentación.

1. Retire la tuerca protectora de orificio de pasada del protector de orificio de pasada. Dentro del área de la mampara de fuente de alimentación, dirija a los conectores en el extremo libre de las conexiones de la antorcha a través de la tuerca del protector de orificio de pasada.
2. Ajuste los extremos de las conexiones y el protector de orificio de pasada al orificio en la unidad.
3. Asegure el protector de orificio de pasada con la tuerca de contención extraída anteriormente.
4. Conecte la conexión negativa / Plasma a la conexión de la mampara dentro de la fuente de alimentación.
5. Quite la tuerca superior y arandela del espárrago piloto.
6. Conecte la terminal de conexión piloto al espárrago y asegúrela con la tuerca y arandela extraídas anteriormente.
7. Conecte los conectores al adaptador de la fuente de alimentación como se muestra.



Conexiones de mampara-Conexiones de la Antorcha Mecánica con Protección con Conectores O2B

8. Ajuste el protector de orificio de pasada en las conexiones del Adaptador ATC.
9. Verifique la antorcha por piezas consumibles adecuadas.



PRECAUCIÓN

Las piezas de la antorcha deben corresponder al tipo de operación. Consulte la Sección 4.04, Selección de piezas de la antorcha.

3.07 Conexión de gas

A. Conexión

Conecte el gas, sólo aire comprimido, a la fuente de alimentación tal como se describe en el Manual de la fuente de alimentación.



PRECAUCIÓN

El suministro de aire no debe tener grasas, humedad ni otros contaminantes. El exceso de aceite y humedad puede causar doble arco, desgaste rápido de la punta e incluso un fallo total del soplete. Los contaminantes pueden causar mal rendimiento de corte y desgaste rápido de los electrodos.

B. Comprobación de la Calidad del Aire

Para comprobar la calidad del aire, coloque una lente de filtro de soldadura frente a la antorcha y encienda el gas. Cualquier aceite o humedad en el aire será visible en la lente. ¡No comience a trabajar!

C. Filtrado

Al usar aire de un compresor se requiere un secador neumático en línea y un filtro de aire tipo evaporador, capaz de filtrar hasta por lo menos 5 micrones. Este tipo de filtro asegurará que no entren a la antorcha humedad, aceite, suciedad, partículas de óxido y otros contaminantes de la manguera de suministro. Para aplicaciones altamente automatizadas, se puede usar un secador refrigerado.

SECCIÓN 4: FUNCIONAMIENTO

4.01 Introducción

Esta sección provee una descripción del conjunto del soplete SL60 y SL100 seguido de los procedimientos operativos.

4.02 Resumen de Funcionamiento

La antorcha está diseñada para operar con varias fuentes de alimentación para proveer un sistema de corte por plasma que puede cortar la mayoría de los metales. Con piezas de antorcha para ranurados la antorcha puede usarse para el ranurado con arco eléctrico.

NOTA

Consulte las Páginas del Apéndice por información adicional relacionada con la Fuente de Alimentación usada.

4.03 Comenzar

Siga este procedimiento al comienzo de cada turno:



ADVERTENCIA

Desconecte la alimentación en la fuente antes de montar o desmontar la fuente de alimentación, piezas de la antorcha o conjuntos de antorcha y conexiones.

A. Piezas de la antorcha

Verifique la antorcha por el conjunto adecuado. Instale las piezas de la antorcha adecuadas para cada aplicación deseada (consulte la Sección 4.04, Selección de Piezas de la Antorcha).

B. Potencia de entrada

Compruebe que la fuente de alimentación tenga el voltaje de entrada adecuado. Cierre el conmutador de desconexión principal o la unidad de enchufe para proveer la fuente de alimentación primaria al sistema.

C. Cable de Trabajo

Compruebe que haya una conexión de cable sólida a la pieza de trabajo.

D. Alimentación de gas

Seleccione la alimentación de gas único. Asegúrese de que las fuentes de gas cumplen con los requisitos (ver Nota). Compruebe las conexiones y abra el suministro de gas.

NOTA

Consulte las Páginas del Apéndice por información adicional relacionada con la Fuente de Alimentación usada.

E. Encendido

Coloque el conmutador de encendido en la Fuente de Alimentación en la posición ON. Si el conmutador RUN - SET - LATCH , RUN - SET o RUN - RAPID AUTO RESTART - SET está en la posición SET, el gas fluirá. Si el conmutador está en la posición RUN no habrá flujo de gas.

F. Conmutador RUN - SET - LATCH , RUN - SET o RUN - RAPID AUTO RESTART

Si el conmutador RUN - SET - LATCH , RUN - SET o RUN - RAPID AUTO RESTART - SET está en la posición SET, el gas fluirá. Si el conmutador está en la posición RUN no habrá flujo de gas.

G. Nivel de de corriente de salida

En la Fuente de alimentación, ajuste el nivel deseado de corriente de salida. Para corte estriado ajuste el control sólo a 40 amp o menos.



ADVERTENCIA

La corriente máxima es de 60 Amp para Antorchas SL60 o de 100 Amp para Antorchas SL100. La operación de esta antorcha a mayor salida puede dañar la antorcha, las conexiones, los componentes o la Fuente de Alimentación. NO operar la antorcha SL60 a más de 60 Amp, o la SL100 a más de 100 Amp.

H. Configuración de presión

Coloque el conmutador RUN - SET - LATCH , RUN - SET o RUN - RAPID AUTO RESTART - SET en la posición SET. Ajuste el control de presión en la fuente de alimentación para obtener la presión de gas adecuada. Consulte las Páginas del Apéndice por presión de gas y otros específicos.

I. Listo para funcionar

Coloque el conmutador RUN - SET - LATCH , RUN - SET o RUN - RAPID AUTO RESTART - SET en la posición RUN.

NOTAS

Para cortes generales, use la posición RUN que prove operación normal de la antorcha donde el conmutador de la antorcha debe sostenerse durante toda la transferencia del arco eléctrico principal.

Para aplicaciones específicas use la posición LATCH donde el conmutador de la antorcha puede soltarse luego de la transferencia del arco eléctrico principal. La antorcha permanece activa hasta que el arco eléctrico principal se desprenda de la pieza de trabajo.

Consulte el Apéndice 1 para un diagrama de bloques detallado típico de la Secuencia de operación.

El sistema está ahora listo para funcionar.

4.04 Selección de las Piezas de la Antorcha

Dependiendo del tipo de operación a hacerse se determina las piezas de la antorcha a usarse.

Tipo de operación:

Corte estriado, corte de separación o ranurado

Piezas de la antorcha:

Copa de protección, Punta de corte, Electrodo y Cartucho de puesta en marcha

NOTA

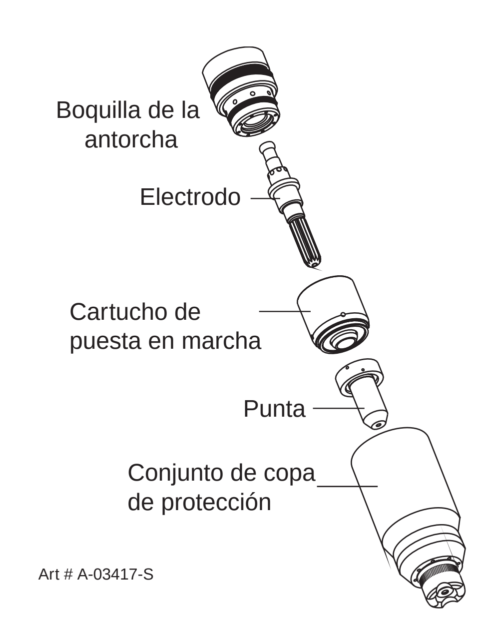
Consulte la Sección 6 de las Páginas del Apéndice para información adicional en las piezas de la antorcha.

Cambie las piezas de la antorcha para una operación diferente de la siguiente manera:

NOTA

La copa de protección mantiene en su lugar a la punta y al cartucho de arranque. Ubique a la antorcha con la copa de protección hacia arriba para evitar que estas piezas se desprendan cuando se quite la copa.

1. Desatornille y quite el conjunto de la copa de protección del cabezal de la antorcha.
2. Quite el electrodo tirando derecho hacia afuera del cabezal de la antorcha.



Piezas de la antorcha (Se muestra la Copa de protección, estría y el cuerpo de la copa de protección)

3. Instale el Electrodo de reemplazo empujando en forma recta dentro del cabezal de la antorcha hasta que se oiga un chasquido.
4. Instale el cartucho de arranque y la punta deseada para la operación en el cabezal de la antorcha.
5. Apriete a mano la copa de protección hasta que esté apyada en el cabezal de la antorcha. Si se siente resistencia al instalar la copa, controle las roscas antes de proceder.

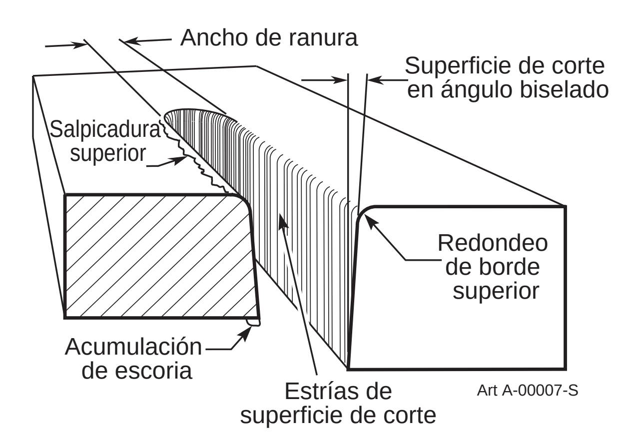
4.05 Calidad de Corte

NOTAS

La calidad de corte depende en gran parte de la configuración y de los parámetros como separación, alineación con la pieza de trabajo, presión de gas y habilidad del operador.

Consulte las Páginas del Apéndice por información adicional relacionada con la Fuente de Alimentación usada.

Los requisitos para la calidad de corte difieren dependiendo de cada aplicación. Por ejemplo, la acumulación de nitruro y el ángulo del bisel pueden ser factores principales cuando la superficie se suelde después del corte. El corte libre de escoria es importante cuando se desea calidad en el corte final para evitar una operación de limpieza secundaria. Las siguientes características de calidad de corte se ilustran en la imagen a continuación:



Características de corte de calidad

A. Superficie de corte

La condición deseada o especificada (suave o áspera) de la cara del corte.

B. Acumulación de nitruro

Los depóstos de nitruro pueden quedar en la superficie del corte cuando el nitrógeno está presente en la corriente del gas de plasma. Estas acumulaciónes pueden crear dificultades si el material será soldado luego del proceso de corte.

C. Ángulo de bisel

El ángulo entre la superficie del borde del corte y el plano perpendicular a la superficie de la placa. Un corte perfectamente perpendicular resultará en un ángulo de bisel de 0°.

D. Redondeo de borde superior

El redondeo de la parte superior debido al desgaste del contacto inicial del arco eléctrico de plasma en la pieza de trabajo.

E. Acumulación de escoria en la parte inferior

El material fundido que no se quita del área de corte se vuelve a solidificar en la placa. El exceso de escoria puede requerir operaciones de limpieza secundarias luego del corte.

F. Ancho de ranura

El ancho del corte (o el ancho del material extraído durante el corte).

G. Salpicadura superior (Escoria)

La salpicadura superior o escoria en la parte superior del corte causada por baja velocidad, exceso de altura de corte o punta de corte cuyo orificio se ha alargado.

4.06 Información General de Corte



Desconecte la energía primaria en la fuente antes de desmontar la fuende de alimentación, la antorcha o las conexiones de la antorcha.

Revise frecuentemente las Precauciones Importantes de Seguridad en el frente de este manual. Asegúrese que el operador esté equipado con los guantes, ropa, protección ocular y auditiva adecuados. Asegúrese que ninguna parte del cuerpo del operador entre en contacto con la pieza de trabajo mientras la antorcha está activiada.



PRECAUCIÓN

Las chispas del proceso de corte pueden causar daño a superficies revestidas, pintadas o a otras superficies como vidrio, plástico y metal.

NOTA

Maneje las conexiones de la antorcha con cuidado y protéjalas de daño.

A. Pilotar

Es más difícil pilotar en la vida de las piezas que el mismo corte debido a que el arco del piloto se dirige del electrodo a la punta en lugar de a la pieza de trabajo. Siempre que sea posible, evite el tiempo de arco del piloto excesivo para mejorar la vida de las piezas.

B. Separación de la antorcha

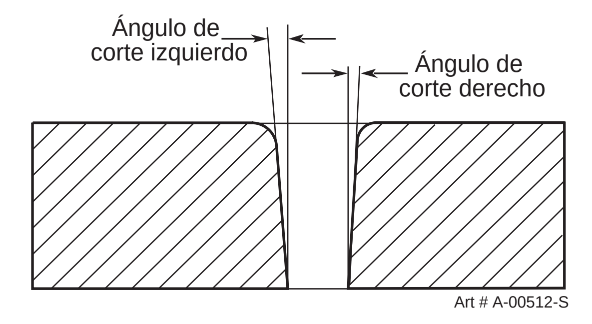
La separación inadecuada (la distancia entre la punta de la antorcha y la pieza de la antorcha) puede afectar en forma adversa la vida de la punta asi como la vida de la copa de protección. La separación puede también afectar significativamente el ángulo de bisel. Reducir la separación resultará generalmente en un corte más recto.

C. Comienzo del borde

Para el comienzo del borde, sostenga la antorcha perpendicular a la pieza de trabajo con el frente de la punta cerca (sin tocar) el borde de la pieza de trabajo en la punta cuando se va a comenzar el corte. Cuando se comienza en el borde de la placa, no haga una pausa en el borde y fuerce al arco a “alcanzar” el borde del metal. Establezca el arco de corte tan rápido como sea posible.

D. Dirección del corte

En las antorchas, la corriente del gas de plasma gira cuando deja la antorcha para mantener una columna pareja de gas. Este efecto de giro resulta en que un lado de un corte sea más recto que el otro. Visto siguiendo la dirección del corte, el lado derecho del corte es más recto que el izquierdo.



Características laterales del corte

Para hacer un corte de borde recto dentro del diámetro de un círculo, la antorcha se debe mover en sentido antihorario alrededor del círculo. Para mantener el borde recto fuera del diámetro de corte, la antorcha debe moverse en sentido horario.

E. Escoria

Cuando hay escoria presente en el acero al carbono, se refiere comúnmente como “alta velocidad, baja velocidad o escoria superior”. La escoria presente en la parte superior de la placa es normalmente la causa de una antorcha demasiado grande para la distancia de la placa. La “escoria superior” normalmente es muy fácil de quitar y a menudo puede limpiar con un guante de soldador. La “escoria de baja velocidad” está presente normalmente en el borde inferior de la placa. Puede variar desde un reborde suave a uno pesado, pero no se adhiere muy ajustado al borde del corte y se puede quitar muy fácilmente. La “escoria de alta velocidad” generalmente forma un reborde angosto a lo largo de la base del borde del corte y es muy difícil de quitar. Al cortar un acero problemático, es útil a veces reducir la velocidad de corte para producir “escoria de baja velocidad”. Cualquier limpieza que resulte se puede lograr raspando no moliendo.

4.07 Funcionamiento de la Antorcha Manual

A. Corte de separación con la antorcha manual

NOTA

Para un mejor rendimiento y vida de las piezas, siempre use las piezas correctas para el tipo de operación.

1. La antorcha puede sostenerse cómodamente con una mano o estabilizarla con dos manos. La posición de la mano para presionar el disparador en el mango de la antorcha. Con la antorcha manual, se puede posicionar a la mano cerca del cabezal de la antorcha para lograr el control máximo o cerca de la parte de atrás para protección máxima del calor. Elija la técnica de sujeción que sienta más cómoda y que permita buen control y movimiento.

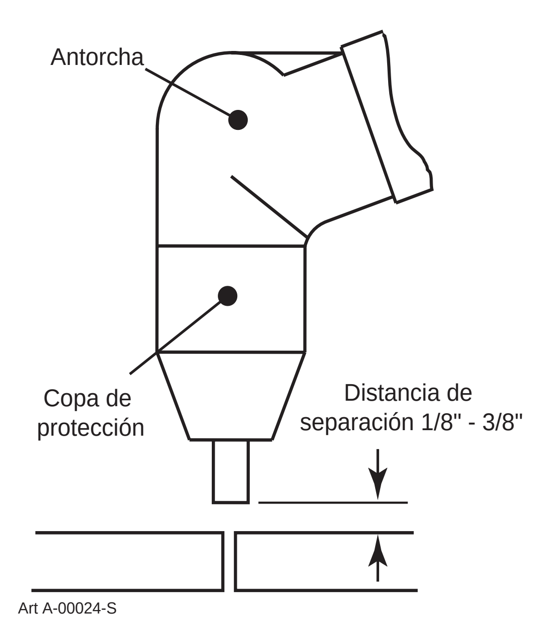
NOTA

La punta nunca debe estar en contacto con la pieza de trabajo excepto durante las operaciónes de corte estriado.

2. Dependiendo dee la operación de corte, haga lo siguiente:

   a. Para **el comienzo del borde**, sostenga la antorcha perpendicular a la pieza de trabajo con el frente de la punta cerca en el borde de la pieza de trabajo donde se va a comenzar el corte.

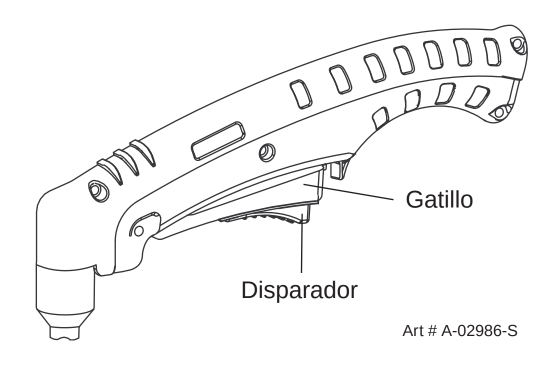
   b. Para **el corte de separación,** sostenga la antorcha a 1/8 - 3/8 en (3-9 mm) de la pieza de trabajo como se muestra debajo.



Distancia de separación

3. Mantenga a la antorcha alejada de su cuerpo.

4. Deslice el disparador hacia la parte de atrás del mango de la antorcha mientras se aprieta el disparador simultáneamente. Comenzará el arco eléctrico piloto.

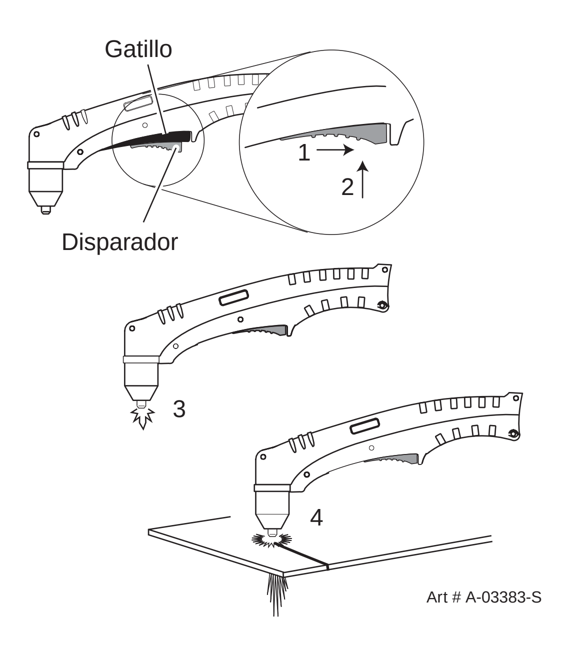


5. Coloque el soplete a distancia de transferencia del trabajo. El arco principa se transferirá al trabajo y el arco del piloto se apagará.

NOTA

El flujo previo y el flujo posterior del gas son características de la fuente de alimentación y no una función de la antorcha.

6. Corte de forma usual. Simplemente libere el conjunto del disparador para detener el corte.

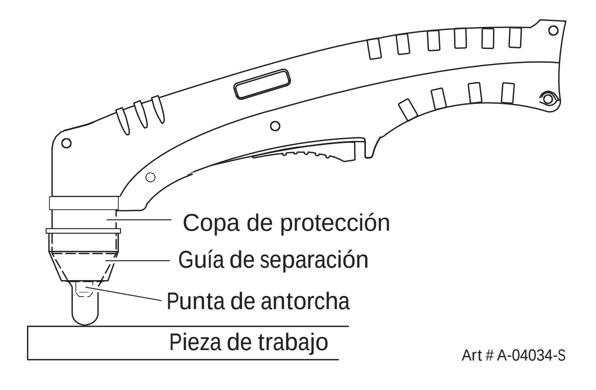


7. Siga las prácticas de corte recomendadas normales como se las provee en el manual de operador de la fuente de alimentación.

NOTA

Cuando esté instalada correctamente la copa de protección, existe una pequeña ranura entre ella y el mango de la antorcha. El gas sale por esta ranura como parte del funcionamiento normal. No intente forzar la copa de protección para cerrar esta ranura. Forzar la copa de protección contra la cabeza o el mango de la antorcha puede dañar los componentes.

8. Para una altura de separación consistente de la pieza de trabajo, instale la guía de separación al deslizarla en la copa de protección de la antorcha. Instale la guía con las patas a los costados del cuerpo de la copa de protección para mantener una buena visibilidad del arco de corte. Durante la operación, ubique las patas de la guía de separación contra de la pieza de trabajo.

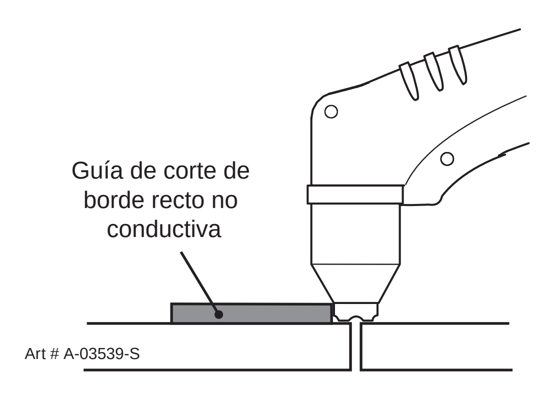


B. Copa de protección con borde recto

La copa de protección estría se puede usar con un borde recto no conductor para hacer cortes rectos a mano.



El borde recto ***debe ser*** *no conductor.*



Usar Copa de protección, estría con borde recto

La copa de protección corona funciona mejor cuando se corta metal sólido de 3 / 16 pulgadas (4.7 mm) con una superficie relativamente suave.

C. Cortar estrías con una antorcha manual

El corte de estrías funciona mejor en el metal de 3 / 16" (4.7 mm) de espesor o menos.

NOTA

Para un mejor rendimiento y vida de las piezas, siempre use las piezas correctas para el tipo de operación.

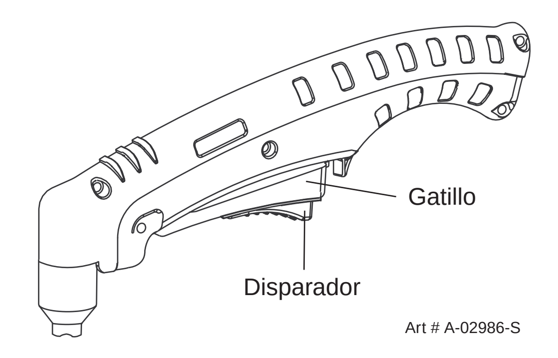
1. Instale la punta de corte de estrías y ajuste la corriente de salida a 35 amp o menos.

2. La antorcha puede sostenerse cómodamente con una mano o estabilizarla con dos manos. La posición de la mano para presionar el disparador en el mango de la antorcha. Con la antorcha manual, se puede posicionar a la mano cerca del cabezal de la antorcha para lograr el control máximo o cerca de la parte de atrás para protección máxima del calor. Elija la técnica de sujeción que sienta más cómoda y que permita buen control y movimiento.

4. Mantenga la antorcha en contacto con la pieza de trabajo durante el ciclo de corte.

5. Mantenga a la antorcha alejada de su cuerpo.

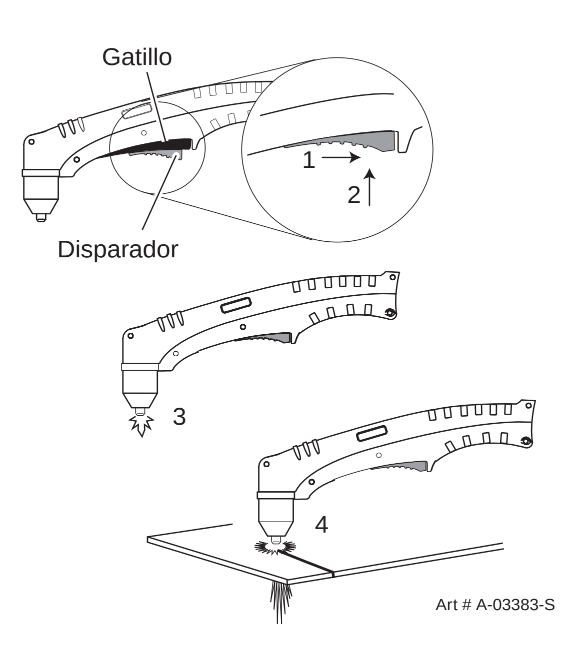
6. Deslice el disparador hacia la parte de atrás del mango de la antorcha mientras se aprieta el disparador simultáneamente. Comenzará el arco eléctrico piloto.



7. Coloque la antorcha a distancia de transferencia del trabajo. El arco principal se transferirá al trabajo y el arco del piloto se apagará.

NOTA

El flujo previo y el flujo posterior del gas son características de la fuente de alimentación y no una función de la antorcha.



8. Corte de forma usual. Simplemente libere el conjunto del disparador para detener el corte.

9. Siga las prácticas de corte recomendadas normales como se las provee en el manual de operador de la fuente de alimentación.

NOTA

Cuando esté instalada correctamente la copa de protección, existe una pequeña ranura entre ella y el mango de la antorcha. El gas sale por esta ranura como parte del funcionamiento normal. No intente forzar la copa de protección para cerrar esta ranura. Forzar la copa de protección contra la cabeza o el mango de la antorcha puede dañar los componentes.

D. Perforar con antorcha manual

1. La antorcha puede sostenerse cómodamente con una mano o estabilizarla con dos manos. La posición de la mano para presionar el disparador en el mango de la antorcha. Con la antorcha manual, se puede posicionar a la mano cerca del cabezal de la antorcha para lograr el control máximo o cerca de la parte de atrás para protección máxima del calor. Elija la técnica que sienta más cómoda y que permita buen control y movimiento.

NOTA

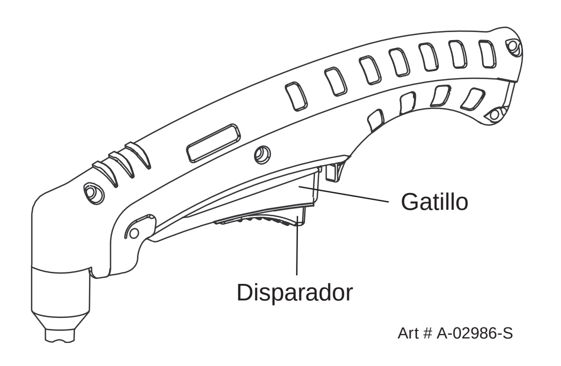
La punta nunca debe estar en contacto con la pieza de trabajo excepto durante las operaciónes de corte estriado.

2. Incline la antorcha ligeramente para dirigir las partículas de rebufo lejos de la punta de la antorcha y (del operador) en lugar de ponerla hacia atrás directamente hasta que la perforación se complete.

3. En una porción de metal no deseado comienze la perforación fuera de la línea de corte y luego continúe el corte sobre la línea. Mantenga la antorcha en forma perpendicular a la pieza de trabajo después que la perforación se complete.

4. Mantenga a la antorcha alejada de su cuerpo.

5. Deslice el disparador hacia la parte de atrás del mango de la antorcha mientras se aprieta el disparador simultáneamente. Comenzará el arco eléctrico piloto.



6. Coloque la antorcha a distancia de transferencia del trabajo. El arco principal se transferirá al trabajo y el arco del piloto se apagará.

NOTAS

El flujo previo y el flujo posterior del gas son características de la fuente de alimentación y no una función de la antorcha.

Cuando esté instalada correctamente la copa de protección, existe una pequeña ranura entre ella y el mango de la antorcha. El gas sale por esta ranura como parte del funcionamiento normal. No intente forzar la copa de protección para cerrar esta ranura. Forzar la copa de protección contra la cabeza o el mango de la antorcha puede dañar los componentes.

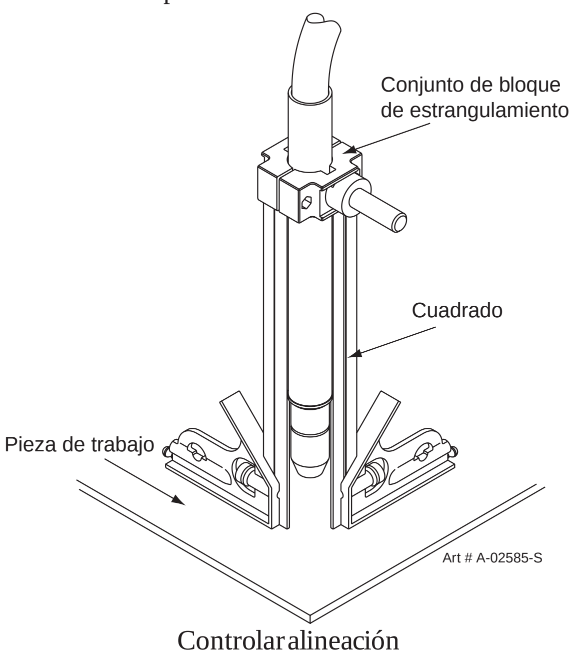
7. Limpie las salpicaduras y escamas de la copa de protección y de la punta tan pronto como sea posible. Pulverizar la copa de protección con un compuesto anti salpicaduras minimizará la cantidad de escamas que se le adhieran.

4.08 Funcionamiento de la Antorcha Mecánica

A. Corte con antorcha mecánica

La antorcha mecánica se puede activar por control remoto pendiente o por un aparato de interfaz remota como el CNC.

1. Use una escuadra para controlar que la antorcha esté perpendicular la pieza de trabajo para obtener un corte vertical limpio.



Controlar alineación

2. Para comenzar un corte en el borde de la placa, ubique el centro de la antorcha en el borde de la placa.

B. Velocidad de movimiento

La velocidad de movimiento adecuada la indica el rastro del arco que se ve debajo de la placa. El arco puede ser uno de los siguientes:

1. Arco recto

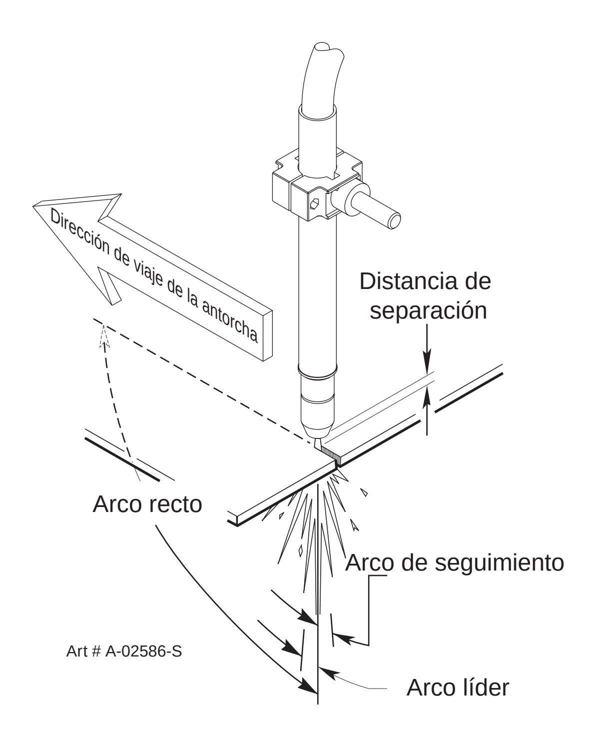
Un arco recto es perpendicular a la superficie de la pieza de trabajo. Este arco se recomienda generalmente para el mejor corte usando chorro de plasma en acero inoxidable o en aluminio.

2. Arco líder

El arco líder se dirige en la misma dirección que la antorcha. Un arco líder de cinco grados se recomienda generalmente para chorro de plasma en acero dulce.

3. Arco de seguimiento

El arco de seguimiento se dirige en la dirección opuesta de la antorcha.



Funcionamiento de la Antorcha Mecánica

Para una cálidad óptima de superficie suave, la velocidad de movimiento debe ajustarse de modo que sólo el borde líder de la columna del arco produce el corte. Si la velocidad del movimiento es muy lenta, se producirá un corte áspero a medida que el arco se mueve de lado a lado buscando el metal para transferir.

La velocidad de movimiento también afecta el ángulo de bisel de un corte. Al cortar en un círculo o una esquila, reducir la velocidad resultará en un corte recto. Se debe reducir también la salida de la fuente de alimentación. Consulte el Manual de operaciones de módulo de control adecuado para cualquier ajuste de disminución de esquinas que pueda requerirse.

C. Perforación con antorcha mecánica

Para perforar con una antorcha mecánica, el arco debe arrancarse con la antorcha posicionada tan alta como sea posible mientras permite al arco transferir y perforar. Esta separación permite evitar que el metal fundido vuelva al extremo frontal de la antorcha.

Al operar con una máquina de corte, se requiere un tiempo de perforación o intervalo. El movimiento de la antorcha no debe habilitarse hasta que el arco penetra la base de la placa. Cuando el movimiento comienza, la separación de la antorcha debe reducirse a la distancia recomendada de 1/8 - 1/4 (3-6 mm) para la velocidad y calidad de corte óptimas. Limpie las salpicaduras y escamas de la copa de protección y de la punta tan pronto como sea posible. Pulverizar o sumergir la copa de protección con un compuesto anti salpicaduras minimizará la cantidad de escamas que se le adhieran.

4.09 Velocidades Recomendadas de Corte

La velocidad del corte depende del material, el grosor y la habilidad del operador para seguir con exactitud la línea de corte deseada. Los siguientes factores pueden tener un impacto en el desempeño del sistema:

- Desgaste de las piezas de la antorcha
- Calidad del aire
- Fluctuaciones en la línea de voltaje
- La altura de la separación de la antorcha
- Conexión del cable de trabajo adecuada

NOTAS

Esta información representa expectativas realísticas al usar las prácticas recomendadas y sistemas bien mantenidos. Las velocidades reales pueden variar hasta un 50% de las mostradas.

Consulte las Páginas del Apéndice para la información del cuadro de velocidad de corte relacionada con la Fuente de Alimentación usada.

4.10 Ranurado



Asegúrese que el operador esté equipado con los guantes, ropa, protección ocular y auditiva adecuados y que se han observado todas las precauciones de seguridad en el frente de este manual. Asegúrese que ninguna parte del cuerpo del operador entre en contacto con la pieza de trabajo cuando la antorcha está activiada.

Desconecte la alimentación principal al sistema antes de desmontar el soplete, las conexiones o el suministro de alimentación.



PRECAUCIÓN

Las chispas del proceso de ranurado pueden causar daño a superficies revestidas, pintadas y a otras superficies como vidrio, plástico y metal.

Controle las piezas de la antorcha. Las piezas de la antorcha deben corresponder al tipo de operación. Consulte la Sección 4.04, Selección de piezas de la antorcha.

A. Parámetros de ranurado

El desempeño del ranurado depende de parámetros como la velocidad de movimiento de la antorcha, nivel de corriente, ángulo de conexión (el ángulo entre la antorcha y la pieza de trabajo) y la distancia entre la punta de la antorcha y la pieza de trabajo (separación).

B. Velocidad de movimiento de la antorcha

NOTA

Consulte las Páginas del Apéndice por información adicional relacionada con la Fuente de Alimentación usada.

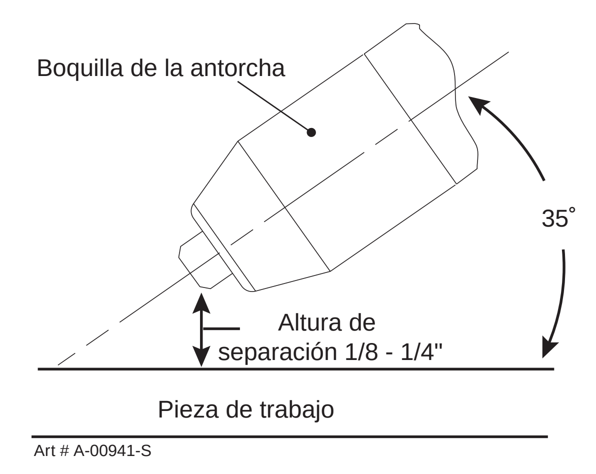
La velocidad óptima de movimiento de la antorcha depende del ajuste de la corriente, del ángulo de conexión y del modo de operación (antorcha manual o mecánica).

C. Ajuste de la corriente

los ajustes de la corriente dependen de la velocidad de movimiento de la antorcha, del modo de operación (antorcha manual o mecánica) y de la cantidad de material a quitar.

D. Ángulo de conexión

El ángulo de conexión entre la antorcha y la pieza de trabajo depende del ajuste de la salida de corriente y de la velocidad de movimiento de la antorcha. A 80 amp, el ángulo de conexión recomendado es de 35°. A un ángulo de conexión mayor a 45° el metal fundido no saldrá de la ranura y puede volver a ingresar en la antorcha. Si el ángulo de conexión es muy pequeño (menor a 35°), se puede quitar menos material, requiriendo más pasos. Esto puede ser deseado en algunas aplicaciones, como quitar soldaduras o trabajar con metales livianos.



Ángulo de ranurado y distancia de separación

E. Distancia de separación

La punta para trabajar distancias afecta la calidad y la profundidad de la ranura. La distancia de separación de 1/8 - 1/4 pulgadas (3 - 6 mm) permite quitar el metal de una forma suave y consistente. Las distancias de separación menores pueden resultar en una ruptura del corte en lungar de una ranura. Las distancias de separación mayores a 1/4 pulgada (6mm) puede resultar en una remoción mínima de metal o en la pérdida de transferencia del arco principal.

F. Acumulación de escoria

La escoria generada al hacer ranuras en materiales como el acero de carbono e inoxidable, níqueles y aleaciones de acero puede quitarse fácilmente en la mayoría de los casos. La escoria no obstruye el proceso de ranurado si se acumula en el costado de la ranura. Sin embargo, la acumulación de escoria puede causar inconsistencias y la remoción irregular de metal si se acumulan grandes cantidades de material delante del arco. La acumulación es más a menudo el resultado de una velocidad de movimiento inadecuada, del ángulo de conexión de de la altura de separación.

SECCIÓN 5: SERVICIO TÉCNICO

5.01 Introducción

Esta sección describe los procedimientos básicos de mantenimiento ejecutables por el personal operativo. No se deben realizar otros ajustes o reparaciones por otras personas que no sean personal adecuadamente entrenado.



Desconecte la energía primaria en la fuente antes de desmontar la antorcha o las conexiones de la antorcha.

Revise frecuentemente las Precauciones Importantes de Seguridad en el frente de este manual. Asegúrese que el operador esté equipado con los guantes, ropa, protección ocular y auditiva adecuados. Asegúrese que ninguna parte del cuerpo del operador entre en contacto con la pieza de trabajo mientras la antorcha está activiada.



Las chispas del proceso de corte pueden causar daño a superficies revestidas, pintadas o a otras superficies como vidrio, plástico y metal.

NOTA

Maneje las conexiones de la antorcha con cuidado y protéjalas de daño.

5.02 Mantenimiento General de la Antorcha

A. Limpiar la antorcha

Incluso si se toman precauciones para usar sólo aire limpio con la antorcha, eventualmente el interior de la antorcha se reviste con residuos. Esta acumulación puede afectar el inicio del arco del piloto y la calidad general del corte de la antorcha.



Desconecte la energía primaria en el sistema antes de desmontar la antorcha o las conexiones de la antorcha.

NO toque ninguna pieza interna de la antorcha mientras la luz del indicador de AC de la fuente de alimentación esté en ON.

El interior de la antorcha debe limpiarse con un limpiador de contacto eléctrico usando un hisopo de algodón o un paño suave húmedo. En casos severos, la antorcha puede quitarse de las conexiones y limpiarse en forma más completa al verter el limpiador de contacto eléctrico dentro de la antorcha y soplarlo con aire comprimido.



Seque totalmente la antorcha antes de reinstalarla.

B. Lubricación de la O-anilla

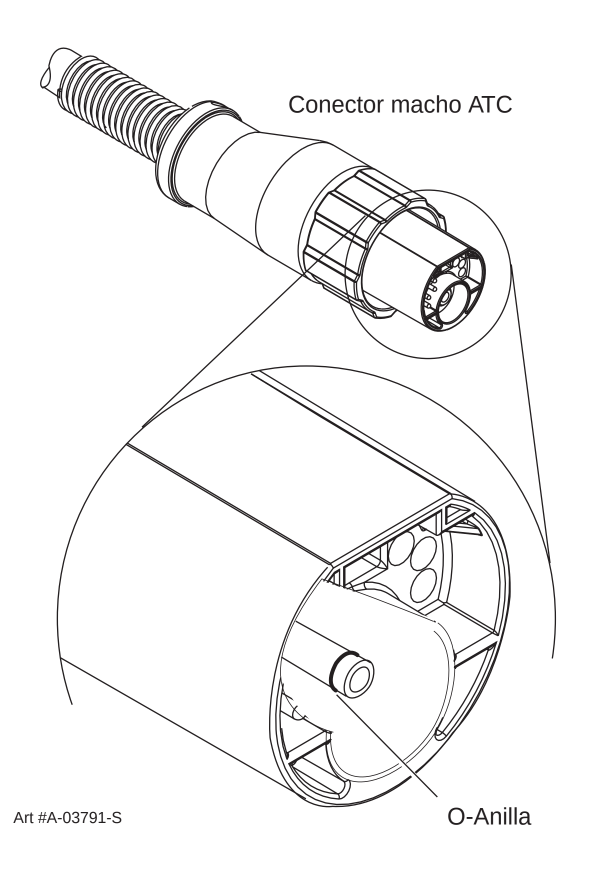
Esta sección aplica sólo a antorchas con conectores ATC.

Una o-anilla en el Conector macho ATC de la antorcha requiere lubricación en forma regular, dependiendo de la frecuencia con que la antorcha se conecte y desconecte. Esto permitirá que la o-anilla permanezca flexible y provea un sello adecuado. Si el lubricante de o-anilla no se usa regularmente, la o-anilla se secará volviéndose reseca y agrietada. Esto puede llevar a problemas potenciales de desempeño.

Se recomienda aplicar una película muy delgada de lubricante de o-anilla (Catálogo #8-4025) a la o-anilla semanalmente.

NOTA

***NO** usar otros lubricantes o grasas, pueden no estar diseñados para operar con altas temperaturas o pueden contener "elementos desconocidos" que pueden reaccionar con la atmósfera. Esta reacción puede dejar contaminantes dentro de la antorcha. Cualquiera de estas condiciones puede llevar a un desempeño inconsistente o una vida pobre de las piezas.*



5.03 Fallos Habituales de Funcionamiento

La siguiente lista comprende las fallas de corte más comunies y sus causas posibles:

1. **Penetración insuficiente**
   - *a. Velocidad de corte demasiado elevada*
   - *b. La antorcha se inclina demasiado*
   - *c. El metal es demasiado grueso*
   - *d. Piezas de la antorcha desgastadas*
   - *e. Corriente de corte demasiado baja*
   - *f. Piezas no originales de Thermal Dynamics*
2. **El arco eléctrico principal se apaga**
   - *a. Velocidad de corte demasiado lenta*
   - *b. Separación de la antorcha demasiado alta de la pieza de trabajo*
   - *c. Corriente de corte demasiado alta*
   - *d. Desconectado el cable de trabajo*
   - *e. Piezas de la antorcha desgastadas*
   - *f. Piezas no originales de Thermal Dynamics*
3. **Excesiva formación de escoria**
   - *a. Velocidad de corte demasiado lenta*
   - *b. Separación de la antorcha demasiado alta de la pieza de trabajo*
   - *c. Piezas de la antorcha desgastadas*
   - *d. Corriente de corte inadecuada*
   - *e. Piezas no originales de Thermal Dynamics*
4. **Vida de las piezas de la antorcha corta**
   - *a. Aceite o humedad en la fuente de aire*
   - *b. Superación de la capacidad del sistema (el material es demasiado grueso)*
   - *c. Excesivo tiempo para el arco eléctrico piloto*
   - *d. Flujo de aire muy bajo (presión incorrecta)*
   - *e. Antorcha montada incorrectamente*
   - *f. Piezas no originales de Thermal Dynamics*

5.04 Inspección y Reemplazo de Repuestos Consumibles de la Antorcha



Desconecte la energía primaria en el sistema antes de desmontar la antorcha o las conexiones de la antorcha.

NO toque ninguna pieza interna de la antorcha mientras la luz del indicador de AC de la fuente de alimentación esté en ON.

Quite las piezas consumibles de la antorcha de la siguiente forma:

NOTA

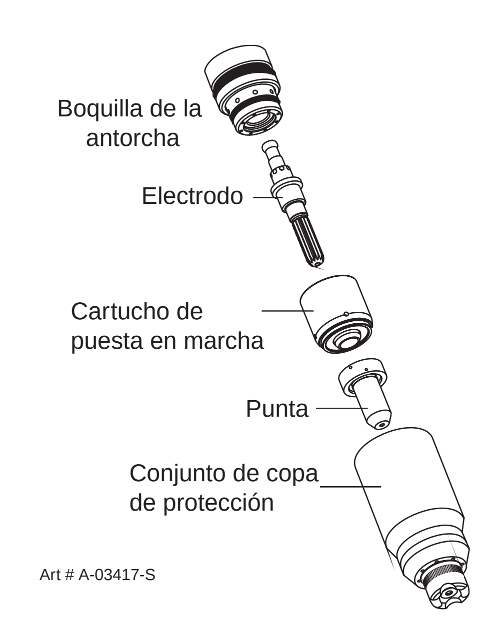
La copa de protección mantiene en su lugar a la punta y al cartucho de arranque de la copa de protección. Ubique a la antorcha con la copa de protección hacia arriba para evitar que estas piezas se desprendan cuando se quite la copa.

1. Desatornille y quite la copa de protección del cabezal de la antorcha.

NOTA

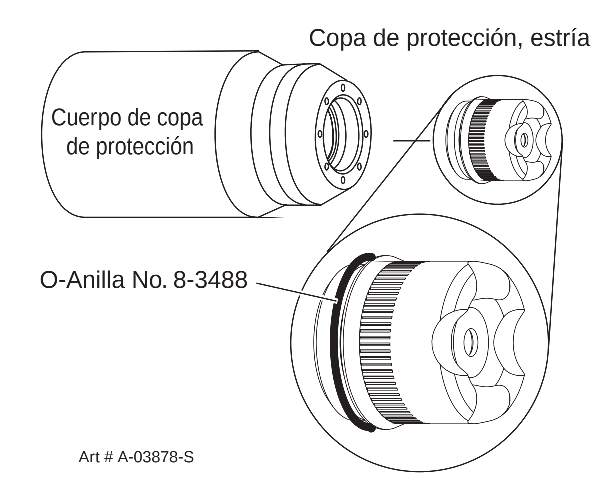
La escoria acumulada en la copa de protección que no puede quitarse puede afectar el desempeño del sistema.

2. Inspeccione la copa en busca de daño. Límpiela o reemplácela si está dañada.

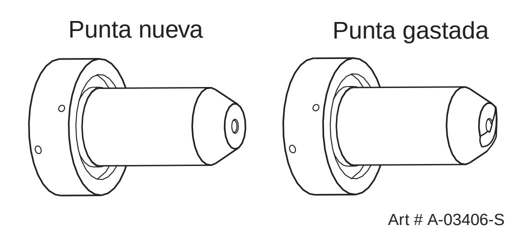


Piezas consumibles

3. En las antorchas con el cuerpo de la copa de protección y una copa de protección o deflector, asegure que la copa o el deflector estén enroscados perfectamente contra el cuerpo de la copa de protección. En las operaciones de corte de protección ranurada (únicamente), puede haber una O-anilla entre el cuerpo de la copa de protección y la copa de protección, estría). No lubricar la O-anilla.

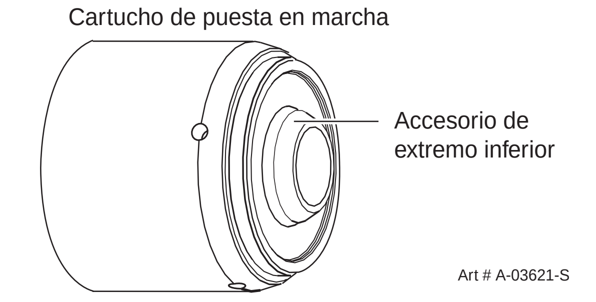


4. Quite la punta. Controle el desgaste excesivo (indicado por un orificio alargado o de mayor tamaño). Limpie o reemplace la punta de ser necesario.

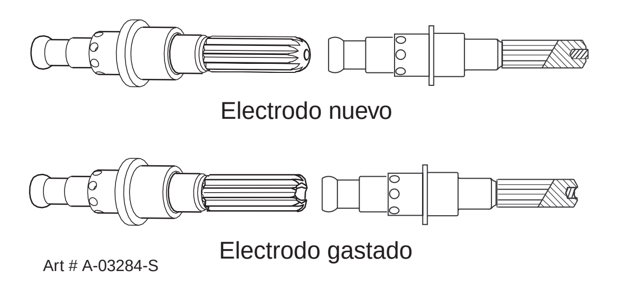


Desgaste de la punta

5. Quite el cartucho de arranque. Controle el desgaste excesivo, orificios de gas enchufados o descoloración. Controle el libre movimiento del ajuste del extremo inferior. Reemplace en caso necesario.



6. Tire al elctrodo en forma recta hacia afuera del cabezal de la antorcha. Controle la cara del electrodo por desgaste excesivo. Consulte la siguiente figura.



Desgaste del electrodo

7. Reinstale el Electrodo empujando en forma recta dentro del cabezal de la antorcha hasta que se oiga un chasquido.

8. Reinstale el cartucho de arranque y la punta deseada en el cabezal de la antorcha.

9. Apriete a mano la copa de protección hasta que esté apoyada en el cabezal de la antorcha. Si se siente resistencia al instalar la copa, controle las roscas antes de proceder.

5.05 Guía para Resolución de Problemas

Esta sub sección cubre la resolución de problemas que requieren desmontar y mediciones electrónicas. Es útil para resolver muchos de los problemas comunes que pueden surgir con el montaje de la antorcha.

Cómo Utilizar esta Guía

La siguiente información es una guía para ayudar al Operador o Cliente a determinar las causas más probables de diferentes síntomas.

Esta guía está estructurada de la siguiente manera:

X. Síntoma (en negrita)

Algunas instrucciones especiales (en texto)

1. *Causa (en cursiva)*

   a. Comprobación / remedio (en texto)

Localice su **síntoma**, compruebe las *causas* (las más fáciles se listan primero), luego los remedios. Realice su reparación según sea necesario, asegurándose de comprobar que la unidad funciona correctamente después de cualquier reparación.

Resolución de problemas

A. La antorcha no produce el arco eléctrico piloto cuando se activa el conmutador

1. *El conmutador RUN / SET de la fuente de alimentación en posición SET.*

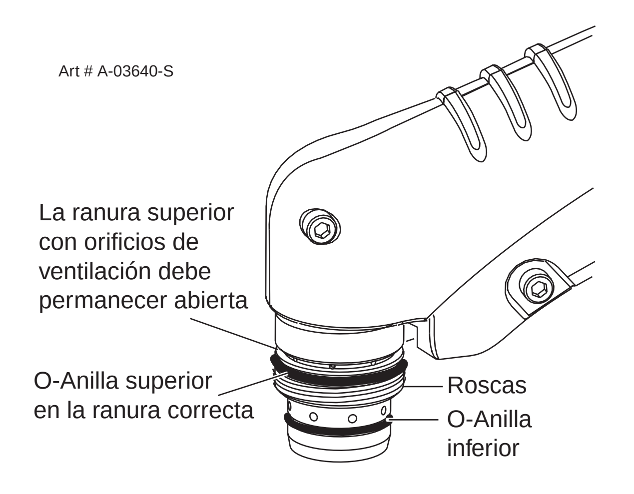
   a. Coloque el conmutador RUN / SET en la posición RUN.

2. Piezas integradas (PIP) no satisfechas.

   a. Compruebe que la copa de protección está adecuadamente instalada.

3. *El O-anillo superior en el cabezal del soplete se encuentra en una mala posición.*

   a. Retire la copa de protección de la antorcha; compruebe la posición del O-anillo superior. Corríjala en caso necesario.



4. *Conmutador de la antorcha o PIP defectuoso*

   a. Compruebe la continuidad del conmutador PIP.

5. *Piezas de la antorcha defectuosas*

   a. Compruebe las piezas de la antorcha y cámbielas si resulta necesario. Consulte la Seccion 5.04, Inspección y Reemplazo de Repuestos Consumibles de la Antorcha

6. *Presión de gas demasiado baja*

   a. Ajuste la presión de gas operativa adecuada.

7. *Componentes en la antorcha y en el conjunto de conexiones defectuosos*

   a. Compruebe los conjuntos de la antorcha y cámbielos si resulta necesario.

8. *Componentes defectuosos en la fuente de alimentación*

   a. Devuélvalo para su reparación o haga que un técnico cualificado lo repare según el Manual de Servicio.

B. No hay corte

1. *La antorcha no está bien conectada al suministro de alimentación*

   a. Compruebe que las conexiones de la antorcha están bien conectadas al suministro de alimentación.

2. *La copa de protección no está adecuadamente instalada en la antorcha.*

   a. Compruebe que la copa de protección se encuentra completamente apoyada en el cabezal de la antorcha (no ajuste de más)

3. *Piezas integradas (PIP) no satisfechas.*

   a. Compruebe que la copa de protección está adecuadamente instalada.

   b. Compruebe el conmutador de la antorcha manual o mecánica por continuidad.

4. *Componentes en la antorcha y en el conjunto de conexiones defectuosos*

   a. Compruebe los conjuntos de la antorcha y cámbielos si resulta necesario.

5. *Componentes defectuosos en la fuente de alimentación*

   a. Devuélvalo para su reparación o haga que un técnico cualificado lo repare según el Manual de Servicio.

C. Salida limitada sin control

1. *Conexiones a la fuente de alimentación de entrada o salida pobres*

   a. Compruebe todas las conexiones de entrada y salida.

2. *Componentes en la antorcha y en el conjunto de conexiones defectuosos*

   a. Compruebe los conjuntos de la antorcha y cámbielos si resulta necesario.

3. *Componentes defectuosos en la fuente de alimentación*

   a. Devuélvalo para su reparación o haga que un técnico cualificado lo repare según el Manual de Servicio.

D. Corte errático o incorrecto

1. *Conexiones a la fuente de alimentación de entrada o salida pobres*

   a. Compruebe todas las conexiones de entrada y salida.

2. *Corriente ajustada muy baja en la fuente de alimentación*

   a. Aumente el valor fijado de la corriente.

3. *La antorcha se mueve demasiado rápido por la pieza de trabajo*

   a. Reduzca la velocidad de corte (Consulte las Páginas del Apéndice para la Fuente de Alimentación usada).

4. *Exceso de aceite o humedad en la antorcha*

   a. Mantenga la antorcha a 1/8 de pulgada (3,2 mm) de distancia de la superficie limpia al purgar y observe la acumulación de aceite o humedad (no active la antorcha).

5. *La punta de la antorcha hace estrías en la pieza de trabajo*

   a. Cuando la punta de la antorcha hace estrías en la pieza de trabajo, el amperaje se corta a 35 amp automáticamente (ver Nota).

NOTA

No todas las fuentes de alimentación pueden tener esta característica.

E. No hay flujo de gas

1. *El gas no está conectado o la presión es demasiado baja*

   a. Compruebe la fuente de presión de gas operativo adecuado (Consulte las Páginas del Apéndice para la Fuente de Alimentación usada).

2. *Componentes en la antorcha y en el conjunto de conexiones defectuosos*

   a. Compruebe los conjuntos de la antorcha y cámbielos si resulta necesario.

3. *Componentes defectuosos en la fuente de alimentación*

   a. Devuélvalo para su reparación o haga que un técnico cualificado lo repare según el Manual de Servicio.

F. La antorcha corta, pero no lo hace bien

1. *Corriente ajustada muy baja en la fuente de alimentación*

   a. Aumente el valor fijado de la corriente

2. *La antorcha se mueve demasiado rápido por la pieza de trabajo*

   a. Reduzca la velocidad de corte (Consulte las Páginas del Apéndice para la Fuente de Alimentación usada).

3. *Exceso de aceite o humedad en la antorcha*

   a. Mantenga la antorcha a 1/8 de pulgada (3,2 mm) de distancia de la superficie limpia al purgar y observe la acumulación de aceite o humedad (no active la antorcha).

SECCIÓN 6: LISTADO DE PIEZAS

6.01 Introducción

A. Despiece

La lista de piezas proporciona un despiece de todos los componentes que pueden cambiarse. Los conjuntos de la antorcha son utilizables en campo, por lo tanto se provee un despiece completo de piezas. Las listas de piezas se arreglan de la siguiente manera:

SECCIÓN 6.03:	Piezas de reemplazo de antorcha manual
SECCIÓN 6.04:	Piezas de reemplazo de antorcha mecánica
SECCIÓN 6.05:	Reemplazo de conjuntos de conexiones con protección
SECCIÓN 6.06:	Piezas de reemplazo consumibles de antorcha manual
SECCIÓN 6.07:	Kits de piezas de repuesto de la antorcha manual
SECCIÓN 6.08:	Piezas consumibles de antorcha mecánica
SECCIÓN 6.09:	Kits de piezas de repuesto de la antorcha mecánica
SECCIÓN 6.10:	Piezas consumibles de antorcha automática
SECCIÓN 6.11:	Kits de piezas de repuesto de la antorcha automática
SECCIÓN 6.12:	Reemplazos de conjuntos completos
SECCIÓN 6.13:	Opciones y accesorios

NOTA

No se muestran las partes sin números de artículo, pero pueden pedirse con el número de catálogo mostrado.

B. Devoluciones

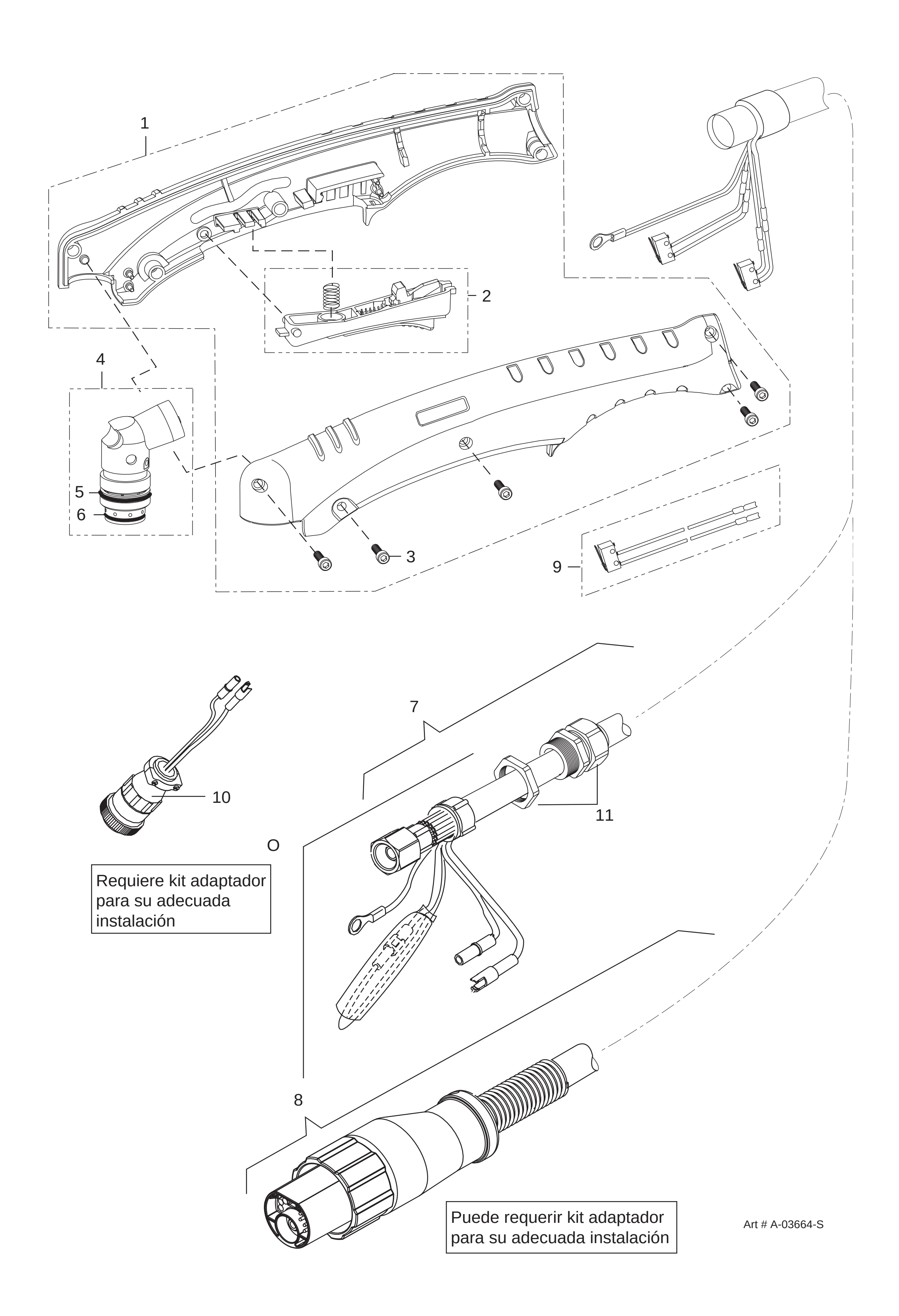
Si un producto debe devolverse para un servicio técnico, póngase en contacto con su distribuidor autorizado. Los materiales devueltos sin una autorización adecuada no se aceptarán.

6.02 Información sobre Pedidos

Pida las piezas de repuesto según el número de catálogo y la descripción completa de la pieza o conjunto de piezas, según se lista en la lista de piezas para cada tipo de artículo. Incluya también el modelo y número de serie de la antorcha. Dirija todas sus dudas a su distribuidor autorizado.

6.03 Piezas de Repuesto para la Antorcha Manual

Artículo	N.Cant.	Descripción	N. de catálogo
1	1	Kit de reemplazo de mango de antorcha (incluye artículos N. 2 y 3)	9-7030
2	1	Kit de reemplazo de conjunto de disparador	9-7034
3	1	Kit de tornillos del mango (5 cada uno, tapa de tornillo de 6-32 x 1 / 2" y llave)	9-8062
4	1	Kit de reemplazo de cabezal de antorcha (incluye artículos N. 5 y 6)	9-8219
5	1	O-Anilla grande	8-3487
6	1	O-Anilla pequeña	8-3486
7		**Conjuntos de conexiones con conectores O2B** (incluye conjuntos de conmutadores)	
	1	Conjunto de conexiones SL60 / 60 Amp, 20 - pies con conectores O2B	4-7830
	1	Conjunto de conexiones SL60 / 60 Amp, 50 - pies con conectores O2B	4-7831
	1	Conjunto de conexiones SL100 / 100 Amp, 20 - pies con conectores O2B	4-7832
	1	Conjunto de conexiones SL100 / 100 Amp, 50 - pies con conectores O2B	4-7833
8		**Conjuntos de conexiones con conectores ATC** (incluye conjuntos de conmutadores)	
	1	Conjunto de conexiones SL60 / 60 Amp, 20 - pies con conectores ATC	4-7834
	1	Conjunto de conexiones SL60 / 60 Amp, 50 - pies con conectores ATC	4-7835
	1	Conjunto de conexiones SL100 / 100 Amp, 20 - pies con conectores ATC	4-7836
	1	Conjunto de conexiones SL100 / 100 Amp, 50 - pies con conectores ATC	4-7837
9	1	Kit de conmutador	9-7031
10	1	Adaptador de cable de control de la antorcha (incluye artículo N. 11)	7-3447
11	1	Protector de orificio de pasada	9-8103


1
2
4
5
6
3
9
7
10
11
O
Requiere kit adaptador para su adecuada instalación
8
Puede requerir kit adaptador para su adecuada instalación
Art # A-03664-S

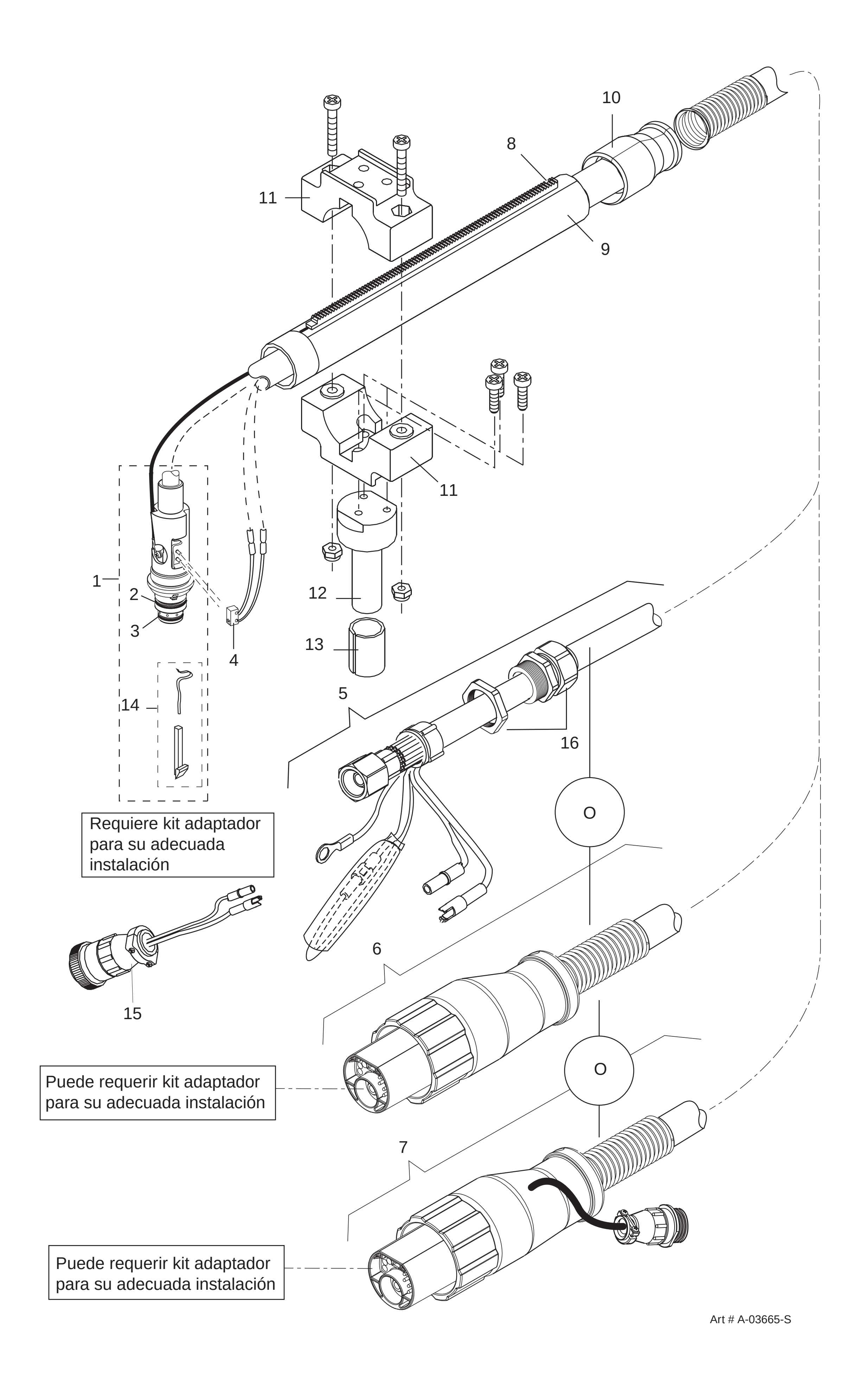
6.04 Piezas de Repuesto para Antorchas Manuales con Conexiones No Protegidas

Artículo	N. Cant.	Descripción	Catálogo No.
1	1	Conjunto de cabezal de antorcha sin conexiones (incluye artículos 2, 3 y 14)	9-8220
2	1	O-Anilla grande	8-3487
3	1	O-Anilla pequeña	8-3486
4	1	Kit de conmutador PIP	9-7036
5		**Conjuntos de conexiones mecanizados sin protección con conectores O2B**	
	1	Conjunto de conexiones de 25 - pies / 7.6 con conectores O2B	4-7838*
	1	Conjunto de conexiones de 50 - pies / 15.2 m con conectores O2B	4-7839*
6		**Conjuntos de conexiones automatizadas sin protección con conectores ATC**	
	1	Conjunto de conexiones de 5 - pies / 1.5 m con conectores ATC	4-7850
	1	Conjunto de conexiones de 10 - pies / 3.05 m con conectores ATC	4-7851
	1	Conjunto de conexiones de 25 - pies / 7.6 m con conectores ATC	4-7852
	1	Conjunto de conexiones de 50 - pies / 15.2 m con conectores ATC	4-7853
7		**Conjuntos de conexiones mecanizadas sin protección con conectores ATC**	
1		Conjunto de conexiones de 5 - pies / 1.5 m con conectores ATC	4-7842
	1	Conjunto de conexiones de 10 - pies / 3.05 m con conectores ATC	4-7843
	1	Conjunto de conexiones de 25 - pies / 7.6 m con conectores ATC	4-7844
	1	Conjunto de conexiones de 50 - pies / 15.2 m con conectores ATC	4-7845
8	1	Cremallera 11" / 279 mm	9-7041
9	1	Tubo de montaje 11" / 279 mm	9-7043
10	1	Conjunto de copa de extremo	9-7044
11	2	Cuerpo, montaje, bloque de estrangulamiento	9-4513
12	1	Eje, montaje, bloque de estrangulamiento	9-4521
13	1	Manga de contención de la antorcha	7-2896
14	1	Émbolo PIP y Kit de resortes de retorno	9-7045
15	1	Adaptador de cable de control de la antorcha para conexiones sin protección (incluye artículo N. 16)	7-3447
16	1	Protector de orificio de pasada	9-8103
	1	Conjunto de piñón (no se muestra)	7-2827
	1	Tubo de Posicionamiento de 5" / 126 mm (no se muestra)	9-7042

NOTA

** No incluye el Adaptador del cable de control o el protector de orificio de pasada.*

Consulte la Sección 6.05 para Conjuntos de reemplazo de conexiones con protección

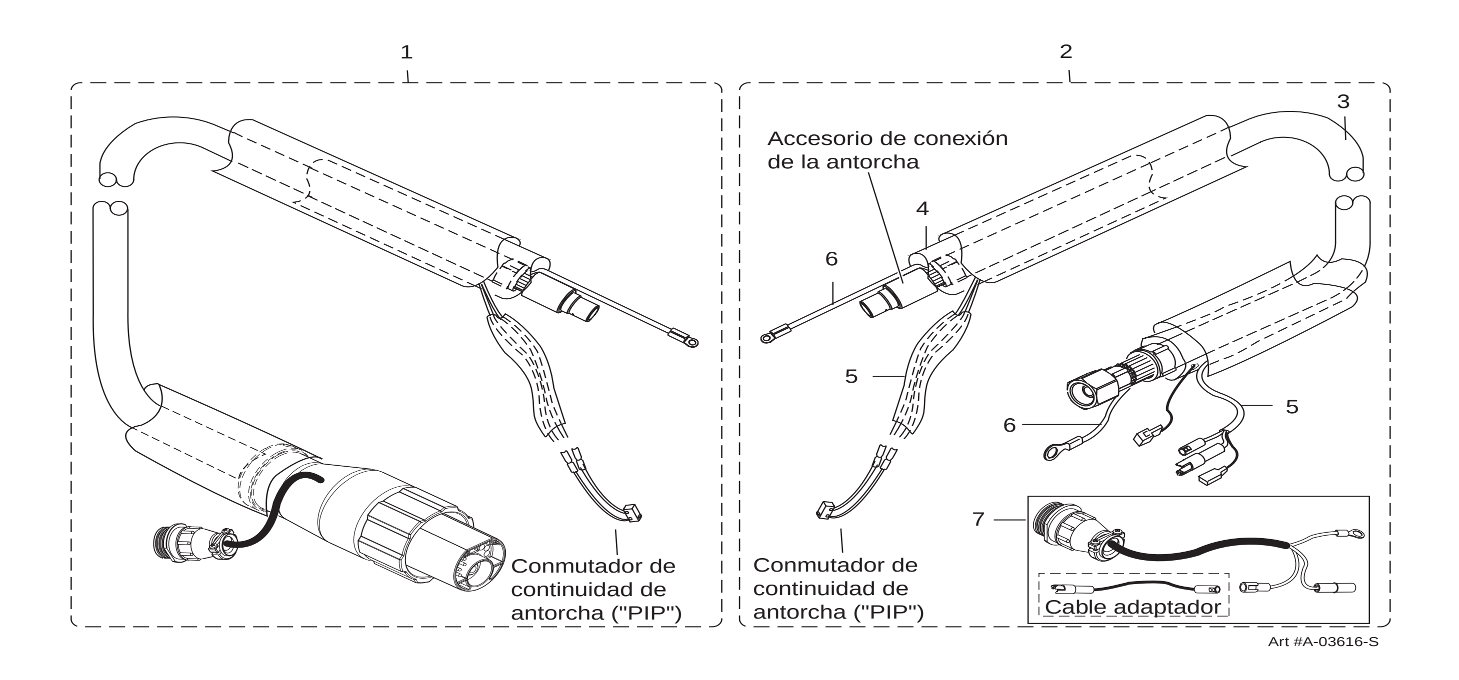

10
8
11
9
11
1
2
3
4
12
13
5
14
16
O
Requiere kit adaptador
para su adecuada
instalación
6
15
Puede requerir kit adaptador
para su adecuada instalación
O
7
Puede requerir kit adaptador
para su adecuada instalación
Art # A-03665-S

6.05 Conjuntos de Reemplazo de Conexiones de la Antorcha Mecánica con Protección

Artículo	N. Cant.	Descripción	Catálogo No.
1		**Conjuntos de conexiones mecanizadas sin protección con conectores ATC**	
	1	Conjunto de conexiones de 5 - pies / 1.5 m con conector ATC	4-7846
	1	Conjunto de conexiones de 10 - pies / 3.05 m con conectores ATC	4-7847
	1	Conjunto de conexiones de 25 - pies / 7.6 m con conectores ATC	4-7848
	1	Conjunto de conexiones de 50 - pies / 15.2 m con conectores ATC	4-7849
2		**Conjuntos de conexiones mecanizadas con protección con conectores O2B**	
	1	Conjunto de conexiones de 25 - pies / 7.6 con conectores O2B	4-7840
	1	Conjunto de conexiones de 50 - pies / 15.2 m con conector O2B	4-7841
3		Conexión negativa / plasma	
	1	Largo 25 - pies / 7.6 m	9-7969
	1	Largo 50 - pies / 15.2 m	9-7974
4		Conexión con protección	
	1	Largo 25 - pies / 7.6 m	9-7979
	1	Largo 50 - pies / 15.2 m	9-7980
5		Conexión PIP	
	1	Largo 25 - pies / 7.6 m	9-7977 *
	1	Largo 50 - pies / 15.2 m	9-7978 *
6		Conexión del piloto, Largo 25 - pies / 7.6 m	
	1	Largo 25 - pies / 7.6 m	9-7975
	1	Largo 50 - pies / 15.2 m	9-7976
7	1	Adaptador de fuente de alimentación para conexiones con protección (no se muestra)	7-3479

NOTA

**No incluye el conmutador (PIP) de continuidad de la antorcha*


1
2
3
Accesorio de conexión
de la antorcha
4
6
5
5
6
7
Conmutador de
continuidad de
antorcha ("PIP")
Conmutador de
continuidad de
antorcha ("PIP")
Cable adaptador
Art #A-03616-S

6.06 Consumibles de la Antorcha Manual

La ilustración muestra todas las partes consumibles para las antorchas manuales SL60 y SL100. Consulte las Páginas del Apéndice acerca de la fuente de alimentación en uso para asegurar la selección adecuada de la aplicación.

Hay varias piezas del extremo frontal de la antorcha disponibles para diferentes aplicaciones.

Use la copa de protección de una sola pieza para operaciones de corte para propósitos generales con la punta de la antorcha en contacto con el trabajo hasta 40 amp). Este es el método preferido para cortar láminas de metal de hasta 3/12" o 4.8 mm de espesor.

También use la copa de protección de una sola pieza para cortes con “separación” (con la punta de la antorcha entre 1/8" y 1/4" de la pieza de trabajo). Este es el método preferido para cortar metal más grueso que 3/16" / 4.8mm y a niveles de corriente superiores a 40 amp. Esto provee visibilidad y accesibilidad máxima.

La Guía de separación se ajusta a la Copa de protección No. 9-8218 y le permite al usuario mantener una altura de separación consistente para la mayoría de las aplicaciones.

Use el Cuerpo de la copa de protección con la copa de proteccion, deflector, para una vida extendida de las piezas y una resistencia mejorada al calor reflejado. Esta combinación provee cortes similares a la copa de protección de una sola pieza, asi como también un cambio sencillo a cortes con ranura o estrías.

Use el cuerpo de la copa de protección con la copa de protección, estría, para una distancia de separación consistente con la protección de estría en contacto con la pieza de trabajo. Este es un método simple y sencillo para el operador para cortar entre 50 y 100 amp.

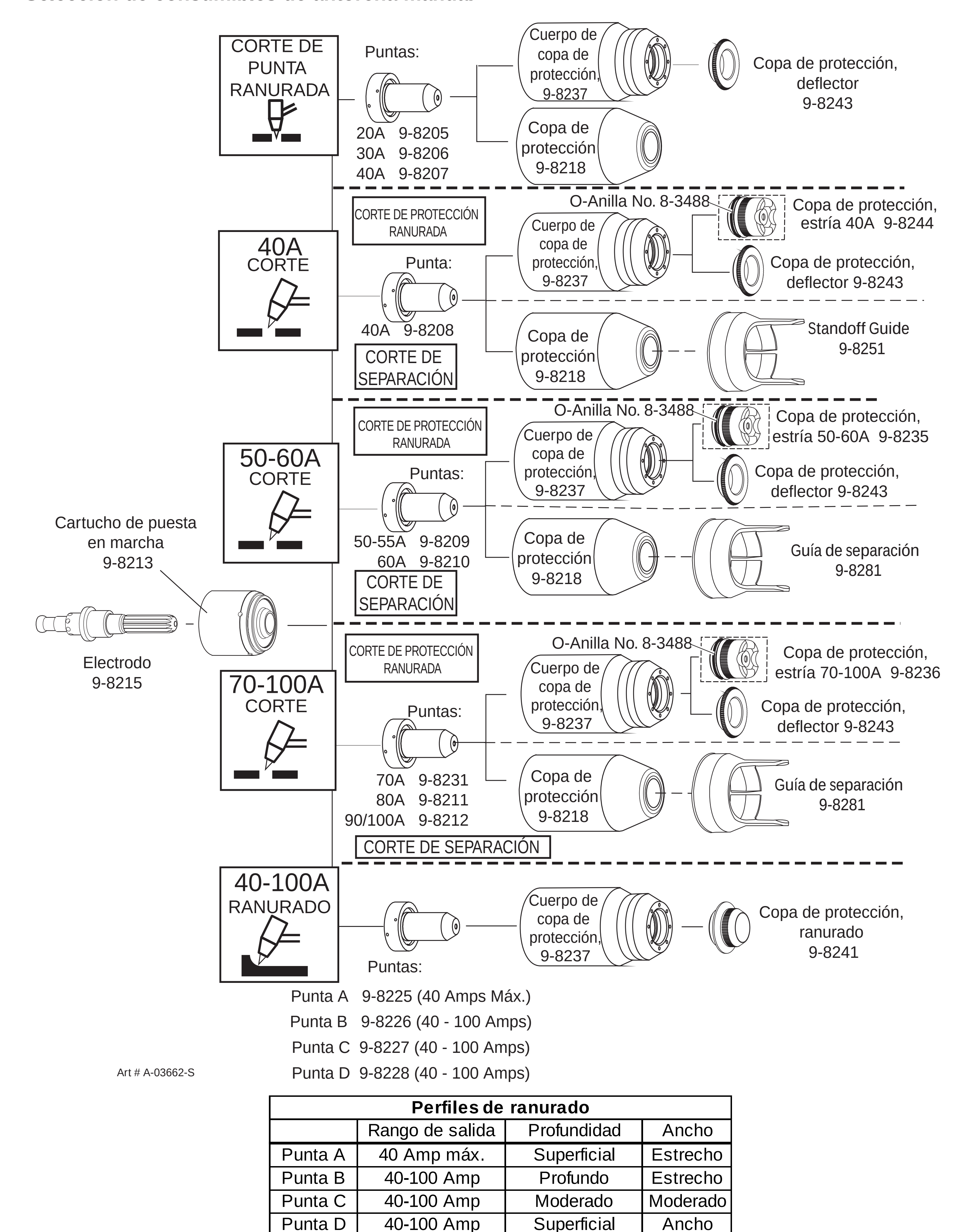
Use el cuerpo de la copa de protección con la copa de protección, ranurado, para un rendimiento de ranurado excelente y para mejorar la vida de las piezas de la antorcha.

El electrodo y el cartucho de arranque son los mismos para todas las operaciones.

6.07 Kits de Piezas de Repuesto de la Antorcha Manual

Cant.	Descripción	N. de catálogo
	El Kit de piezas de repuesto de antorcha manual de 40 amp incluye:	5-0050
3	Electrodo	9-8215
5	Punta de estría de 40 amp	9-8207
2	Punta de separación de 40 amp	9-8208
1	O-Anilla grande	8-3487
1	O-Anilla pequeña	8-3486
1	Guía de separación	9-8251
	El Kit de piezas de repuesto de antorcha manual de 60 amp incluye:	5-0075
3	Electrodo	9-8215
2	Punta de estría de 40 amp	9-8207
5	Punta de separación de 60 amp	9-8210
1	Cuerpo de copa de protección	9-8237
1	Copa de protección, estría, 50-60A	9-8235
1	O-Anilla grande	8-3487
1	O-Anilla pequeña	8-3486
1	Guía de separación	9-8281
	El Kit de piezas de repuesto de antorcha manual de 80 amp incluye:	5-0110
3	Electrodo	9-8215
2	Punta de estría de 40 amp	9-8207
5	Punta de separación de 80 amp	9-8211
1	Cuerpo de copa de protección	9-8237
1	Copa de protección, estría, 70-100A	9-8236
1	O-Anilla grande	8-3487
1	O-Anilla pequeña	8-3486
1	Guía de separación	9-8281

Selección de consumibles de antorcha manual



Perfiles de ranurado			
	Rango de salida	Profundidad	Ancho
Punta A	40 Amp máx.	Superficial	Estrecho
Punta B	40-100 Amp	Profundo	Estrecho
Punta C	40-100 Amp	Moderado	Moderado
Punta D	40-100 Amp	Superficial	Ancho

6.08 Consumibles de la Antorcha Mecánica

La ilustración muestra todas las partes consumibles para las antorchas mecánicas SL100. Consulte las Páginas del Apéndice acerca de la fuente de alimentación en uso para asegurar la selección adecuada de la aplicación.

Hay varias piezas del extremo frontal de la antorcha disponibles para diferentes aplicaciones.

Use la copa de protección de una sola pieza para cortes con “separación” (con la punta de la antorcha entre 1/8" y 1/4" de la pieza de trabajo). Este es el método preferido para cortar metal más grueso que 3/16" / 4.8mm y a niveles de corriente superiores a 40 amp. Esto provee visibilidad y accesibilidad máxima.

Use el Cuerpo de la copa de protección con la copa de proteccion, deflector, para una vida extendida de las piezas y una resistencia mejorada al calor reflejado. Esta combinación provee cortes similares a la copa de protección de una sola pieza, asi como también un cambio sencillo a cortes con ranura o estrías.

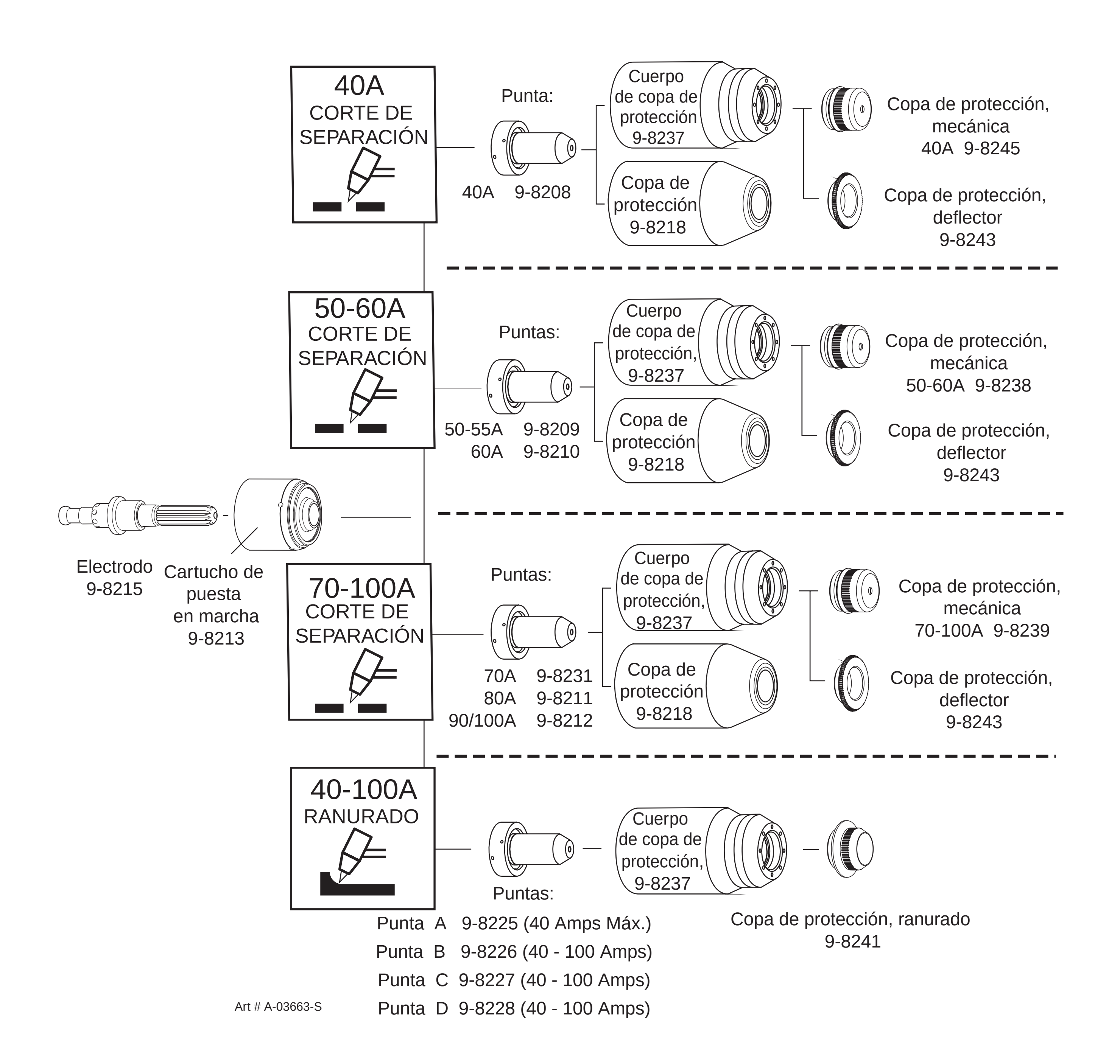
Use el cuerpo de la copa de protección con la copa de protección, ranurado, para un rendimiento de ranurado excelente y para mejorar la vida de las piezas de la antorcha.

El electrodo y el cartucho de arranque son los mismos para todas las operaciones.

6.09 Kits de Piezas de Repuesto de la Antorcha Mecánica

Cant.	Descripción	N. de catálogo
	El Kit de piezas de repuesto de antorcha mecánica de 40 amp incluye:	5-0052
3	Electrodo	9-8215
5	Punta de separación de 40 amp	9-8208
1	Cartucho de puesta en marcha	9-8213
1	Copa de protección	9-8218
1	O-Anilla grande	8-3487
1	O-Anilla pequeña	8-3486
	El Kit de piezas de repuesto de antorcha mecánica de 60 amp incluye:	
5-0077		
1	Cartucho de puesta en marcha	9-8213
3	Electrodo	9-8215
1	Copa de protección	9-8218
5	Punta de 40 Amp	9-8208
5	Punta de separación de 60 amp	9-8210
1	O-Anilla grande	8-3487
1	O-Anilla pequeña	8-3486
	El Kit de piezas de repuesto de antorcha mecánica de 80 amp incluye:	
5-0120		
1	Cartucho de puesta en marcha	9-8213
3	Electrodo	9-8215
1	Copa de protección	9-8218
5	Punta de 40 Amp	9-8208
5	Punta de separación de 80 amp	9-8211
1	O-Anilla grande	8-3487
1	O-Anilla pequeña	8-3486

Selección de consumibles de antorcha mecánica



Perfiles de ranurado			
	Rango de salida	Profundidad	Ancho
Punta A	40 Amp máx.	Superficial	Estrecho
Punta B	40-100 Amp	Profundo	Estrecho
Punta C	40-100 Amp	Moderado	Moderado
Punta D	40-100 Amp	Superficial	Ancho

6.10 Consumibles de la Antorcha Automática

La ilustración muestra todas las partes consumibles para las antorchas automáticas SL100. Consulte las Páginas del Apéndice acerca de la fuente de alimentación en uso para asegurar la selección adecuada de la aplicación.

Hay varias piezas del extremo frontal de la antorcha disponibles para diferentes aplicaciones.

El Cuerpo de la copa de protección con la copa de proteccion, deflector, para una vida extendida de las piezas y una resistencia mejorada al calor reflejado. Esta combinación provee un cambio sencillo a cortes ranurados o de protección de estría.

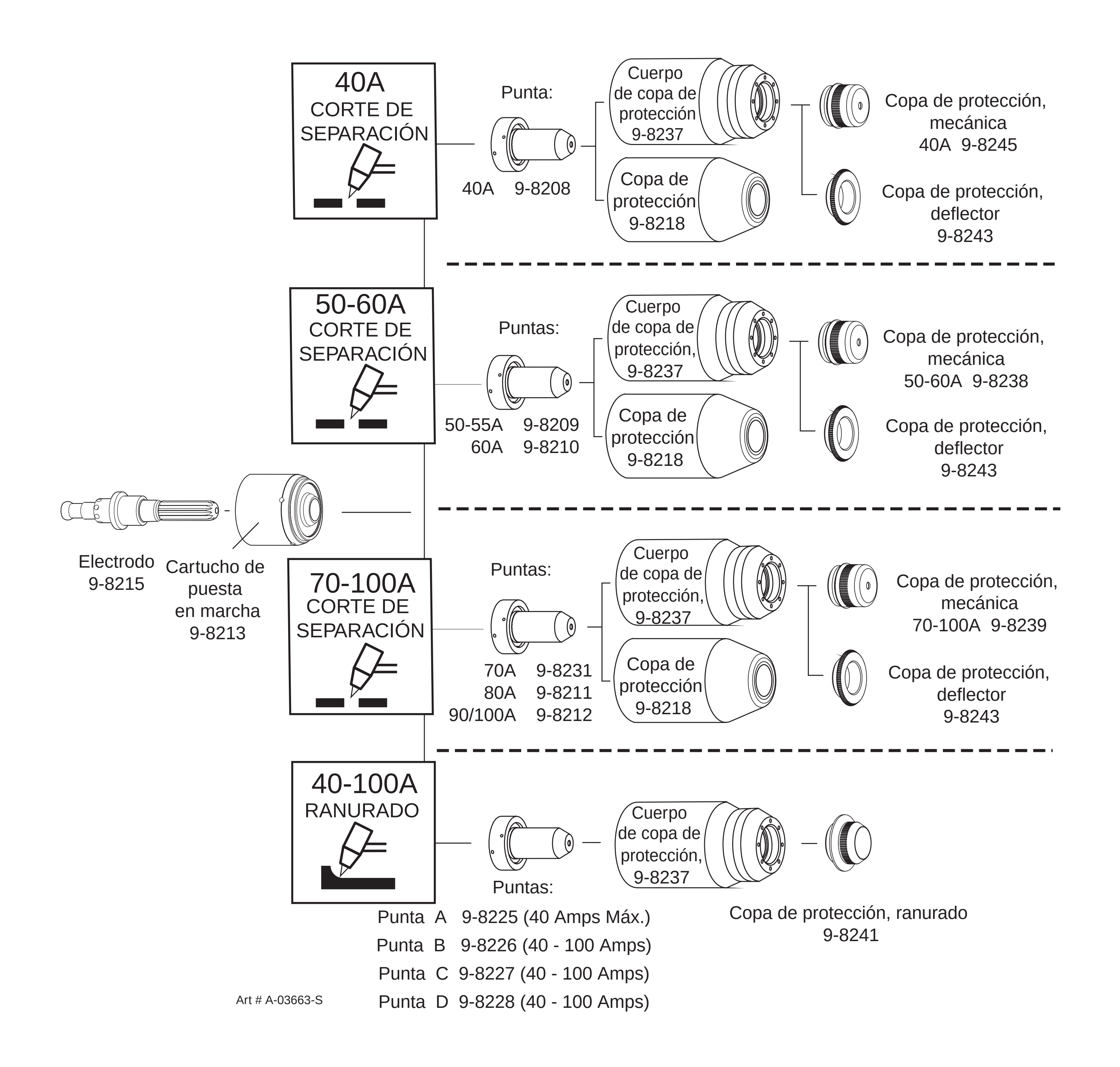
Use el cuerpo de la copa de protección con la copa de protección, ranurado, para un rendimiento de ranurado excelente y para mejorar la vida de las piezas de la antorcha.

El electrodo y el cartucho de arranque son los mismos para todas las operaciones.

6.11 Kits de Piezas de Repuesto de la Antorcha Automática

Cant.	Descripción	N. de catálogo
	El Kit de piezas de repuesto de antorcha automática de 40 amp incluye:	5-0054
3	Electrodo	9-8215
5	Punta de separación de 40 amp	9-8208
1	Cartucho de puesta en marcha	9-8213
1	Cuerpo de copa de protección	9-8237
1	Copa de protección, mecánica, 40 Amp	9-8245
1	O-Anilla grande	8-3487
1	O-Anilla pequeña	8-3486
	El Kit de piezas de repuesto de antorcha automática mecánica de 60 amp incluye:	5-0079
1	Cartucho de puesta en marcha	9-8213
3	Electrodo	9-8215
1	Cuerpo de copa de protección	9-8237
1	Copa de protección, mecánica, 40 Amp	9-8245
1	Copa de protección, mecánica, 50-60 Amp	9-8238
5	Punta de separación de 40 amp	9-8208
5	Punta de separación de 60 amp	9-8210
1	O-Anilla grande	8-3487
1	O-Anilla pequeña	8-3486
	El Kit de piezas de repuesto de antorcha automática mecánica de 80 amp incluye:	5-0122
1	Cartucho de puesta en marcha	9-8213
3	Electrodo	9-8215
1	Cuerpo de copa de protección	9-8237
1	Copa de protección, mecánica, 40 Amp	9-8245
1	Copa de protección, mecánica, 50-60 Amp	9-8238
1	Copa de protección, mecánica, 70-100 Amp	9-8239
5	Punta de separación de 40 amp	9-8208
5	Punta de separación de 60 amp	9-8210
5	Punta de separación de 80 amp	9-8211
1	O-Anilla grande	8-3487
1	O-Anilla pequeña	8-3486

Selección de consumibles de antorcha automática



Perfiles de ranurado			
	Rango de salida	Profundidad	Ancho
Punta A	40 Amp máx.	Superficial	Estrecho
Punta B	40-100 Amp	Profundo	Estrecho
Punta C	40-100 Amp	Moderado	Moderado
Punta D	40-100 Amp	Superficial	Ancho

6.12 Reemplazo de Conjunto Completo

NOTA

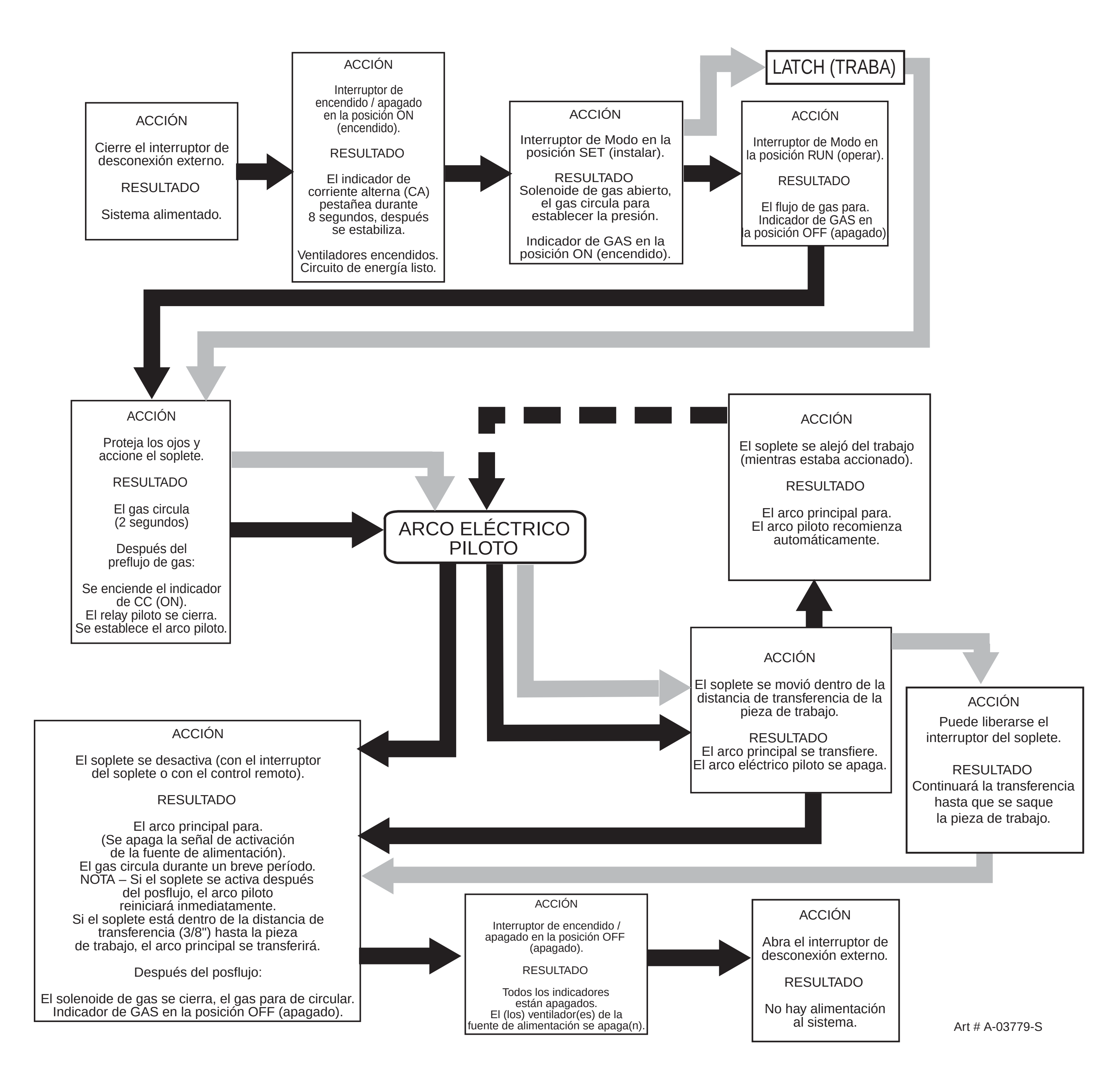
El Reemplazo del conjunto de conexiones y antorcha completo ***no*** *incluye el Adaptador del cable de control de la antorcha.*

Descripción	N. de catálogo
Conjuntos de conexiones y antorcha manual de 60 - amp:	
Antorcha manual SL60 y Conexiones de 20 pies / 6,1 m con Conector O2B	7-5200
Antorcha manual SL60 y Conexiones de 50 pies / 15,2 m con Conector O2B	7-5201
Antorcha manual SL60 y Conexiones de 20 pies / 6,1 m con Conector ATC	7-5204
Antorcha manual SL60 y Conexiones de 50 pies / 15,2 m con Conector ATC	7-5205
Conjuntos de conexiones y antorcha manual de 100 - amp:	
Antorcha manual SL100 y Conexiones de 20 pies / 6,1 m con Conector O2B	7-5202
Antorcha manual SL100 y Conexiones de 50 pies / 15,2 m con Conector O2B	7-5203
Antorcha manual SL100 y Conexiones de 20 pies / 6,1 m con Conector ATC	7-5206
Antorcha manual SL100 y Conexiones de 50 pies / 15,2 m con Conector ATC	7-5208
Conjuntos de conexiones y antorcha mecánica de 100 - amp, Conexiones sin protección:	
Antorcha mecánica SL100 y Conexiones de 25 pies / 7,6 m con Conector O2B	7-5209
Antorcha mecánica SL100 y Conexiones de 50 pies / 15,2 m con Conector O2B	7-5210
Antorcha mecánica SL100 y Conexiones de 5 pies / 1,5 m con Conector ATC	7-5213
Antorcha mecánica SL100 y Conexiones de 10 pies / 3,05 m con Conector ATC	7-5214
Antorcha mecánica SL100 y Conexiones de 25 pies / 7,6 m con Conector ATC	7-5215
Antorcha mecánica SL100 y Conexiones de 50 pies / 15,2 m con Conector ATC	7-5216
1**00 - Conjuntos de conexiones y antorcha mecánica de 100 - amp, Conexiones con protección**	
Antorcha mecánica SL100 y Conexiones de 25 pies / 7.6 m con Conector O2B	7-5211
Antorcha mecánica SL100 y Conexiones de 50 pies / 15,2 m con Conector O2B	7-5212
Antorcha mecánica SL100 y Conexiones de 5 pies / 1,5 m con Conector ATC	7-5219
Antorcha mecánica SL100 y Conexiones de 10 pies / 3,05 m con Conector ATC	7-5220
Antorcha mecánica SL100 y Conexiones de 25 pies / 7,6 m con Conector ATC	7-5221
Antorcha mecánica SL100 y Conexiones de 50 pies / 15,2 m con Conector ATC	7-5222

6.13 Opciones y Accesorios

Cant.	Descripción	N. de catálogo
1	Kit de Adaptador ATC, sin protección	7-5207
1	Kit de Adaptador ATC, con protección	7-3472
1	Extensiones de conexiones sin protección con conectores, 15 - pies / 4,6 m de largo	7-7544
1	Extensiones de conexiones sin protección con conectores, 25 - pies / 7,.6 m de largo	7-7545
1	Extensiones de conexiones sin protección con conectores, 50 - pies / 15,2 m de largo	7-7552
1	Extensiones de conexiones con protección con conectores, 25 - pies / 7,6 m de largo	4-7854
1	Extensiones de conexiones con protección con conectores, 50 - pies / 15,2 m de largo	4-7855
1	Kit para Guía de Corte Deluxe	7-8910
1	Kit de guía de corte Radio / Rodillo	7-7501
1	Kit de Guía de Corte, Círculo	7-3291
1	Control pendiente manual remoto con cable de 20 pies	7-3460
1	Extensión remota manual - 25 pies	7-7744
1	Cable de control computarizado (CNC)	
	25 pies / 7,6 m de largo	8-5557
	50 pies / 15,2 m de largo	8-5558
1	Cubiertas de conexiones de cuero, 20 pies / 6.1 m	9-1260
1	Cubiertas de conexiones de cuero, 25 pies / 7.6 m	9-1270
1	Cubiertas de conexiones de cuero, 50 pies / 15.2 m	9-1280
1	Kit de clip óhmico (sólo para aplicaciones mecánicas)	9-8224

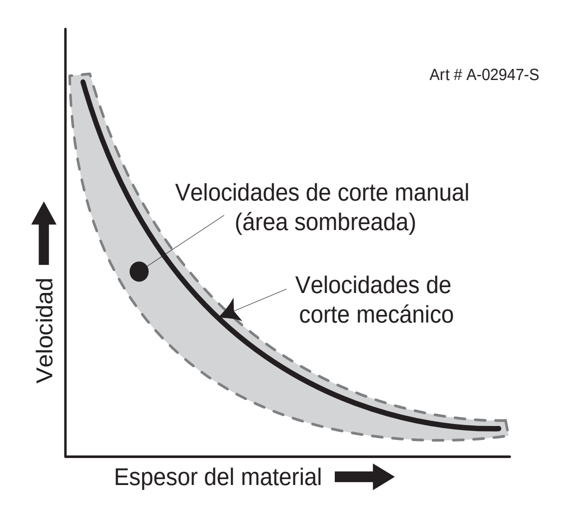
APÉNDICE 1: SECUENCIA DE SISTEMA TÍPICO DE OPERACIÓN DIAGRAMA DE BLOQUE



* Las posiciones del interruptor de Modo en la Serie PakMaster son RUN / SET / LATCH.
* Las posiciones del interruptor de Modo en el CutMaster 50, CutMaster 75 y CutMaster 100 son RUN/SET.
* Las posiciones del interruptor de Modo en el CutMaster 51, CutMaster 81 y CutMaster 101 son RUN/SET. AUTOCONEXIÓN/CONFIGURACIÓN RÁPIDA

APÉNDICE 2: NOTAS DE APLICACIÓN GENERAL

A. Velocidades de corte manual versus corte mecánico (Mecanizado)



Las velocidades de corte manual pueden ser mucho más bajas que aquellas obtenidas de las aplicaciones de tipo mecánico (mecanizado). La velocidad de la aplicación de corte manual depende principalmente de la experiencia del operador. La calidad del corte obtenido a velocidades más lentas para una aplicación manual es tan buena como la ontenida de una aplicación mecánica. A medida que la velocidad de corte aumenta o disminuye desde las aplicaciones mecánicas lo siguiente puede ocurrir:

- Si la velocidad de corte es muy rápida el corte puede exhibir uno o más de los siguientes: Penetración insuficiente, Escoria de alta velocidad, vida de consumibles pobre, ángulo de bisel excesivo
- Si la velocidad de corte es muy lenta el corte puede exhibir uno o más de los siguientes: El arco eléctrico principal se apaga, escoria de baja velocidad, arco errante (inestable), vida de consumibles pobres.

APÉNDICE 3A: DATOS DEL SISTEMA CUTMASTER 50 & CUTMASTER 51 (ANTORCHA MANUAL)

Especificaciones de la antorcha para la fuente de alimentación CutMaster 50 & CutMaster 51	
Rango de corte	
Material	Acero dulce
Corte genuino:	
Hasta	1/2 pulgada - 12,7 mm
Velocidad	12-14 ipm / 0,3 - 0,36 mpm
Tasa de perforación	
Material	Acero dulce
Espesor:	
Corte manual	1/2 pulgada - 12,7 mm
Corte mecánico	1/4 pulgada - 6,4 mm
Distancia de transferencia	3/8 pulgada - 9,5 mm
Ranurado	
Ancho	3/16 pulgada - 4,8 mm
Profundidad	1/8 pulgada - 3,2 mm
Número de pasadas	Simple
Velocidad	20 ipm / 0,5 mpm
Capacidad de corte biselado	
Grados	0° a 45°
Espesor del material	3/8 pulgada - 9,5 mm
Requisitos de gas	
Tipo de gas	Aire
Presión de operación	65 psi / 4,5 bar
Presión máxima de entrada	125 psi / 8,6 bar
Tasa de flujo total:	
Corte	350 scfh / 165 lpm
Ranurado	230 scfh / 109 lpm

Calidad de corte en distintos materiales y espesores

La siguiente tabla define la calidad del corte en distintos materiales y espesores:

Descripción de características de corte:

Excelente - bisel mínimo (0 - 4°), ranura mínima (2 x diámetro del orificio de la punta), muy poca o nada de escoria, superficie de corte suave.

Bueno - bisel leve (0 - 10°), ranura ligeramente más ancha (2-1/2 x diámetro del orificio de la punta), un poco de escoria (se quita fácilmente), superficie de corte medio - suave, ligero redondeo de borde superior.

Perfiles de ranurado			
	Rango de salida	Profundidad	Ancho
Punta A	40 Amp máx.	Superficial	Estrecho
Punta B	40-100 Amp	Profundo	Estrecho
Punta C	40-100 Amp	Moderado	Moderado
Punta D	40-100 Amp	Superficial	Ancho

Consumibles para la antorcha manual SL60 - SL100 para fuente de alimentación de 40 amp

Aplicación	Electrodo	Cartucho de puesta en marcha	Punta	Cuerpo de la copa de protección	Copa de protección o deflector	Copa de protección
Corte estriado	9-8215	9-8213	9-8207 (40A)	Ninguna	Ninguna	9-8218
Corte de separación	9-8215	9-8213	9-8208 (40A)	Ninguna	Ninguna	9-8218
	9-8215	9-8213	9-8208 (40A)	9-8237	9-8244 o 9-8243	Ninguna
Ranurado	9-8215	9-8213	Punta A: 9-8225 (40A Máx) Punta B: 9-8226 (40-100A) Punta C: 9-8227 (40-100A) Punta D: 9-8228 (40-100A)	9-8237	9-8241	Ninguna

Cuadros de velocidad de corte

Cuadro de datos de velocidad de corte con chorro de plasma para CutMaster 50 y CutMaster 51

Tipo de antorcha: SL60 - Estrías | **Tipo de material: aluminio**

Tipo de gas de plasma: aire | **Tipo de gas secundario: antorcha de gas simple**

Espesor		Punta	Voltajes de salida	Amperaje	Velocidad (por minuto)		Separación		Presión de gas de plasma		Flujo (SCFH)		Perforación	Altura de perforación	
Pulgadas	mm	(Cat. No.)	(VDC)	(Amperes)	Pulgadas	Metros	Pulgadas	mm	psi*	bar	Plasma	Total**	Retraso (seg)	Pulgadas	mm
20 ga	0,9	9-8207	80	40	300	7,62	N/D	N/D	75	5,2	50	350	0	0,00	0,0
16 ga	1,5	9-8207	80	40	275	6,99	N/D	N/D	75	5,2	50	350	0	0,19	4,8
10 ga	3,4	9-8207	80	40	75	1,91	N/D	N/D	75	5,2	50	350	0	0,19	4,8
7 ga	4,6	9-8207	85	40	55	1,40	N/D	N/D	75	5,2	50	350	0,5	0,19	4,8
1/4	6,4	9-8207	90	40	40	1,02	N/D	N/D	75	5,2	50	350	0,5	0,19	4,8
3/8	9,5	9-8207	100	40	18	0,46	N/D	N/D	75	5,2	50	350	1	0,25	6,4
1/2	12,7	9-8207	100	40	10	0,25	N/D	N/D	75	5,2	50	350	1,5	0,25	6,4

Cuadro de datos de velocidad de corte con chorro de plasma para CutMaster 50 y CutMaster 51

Tipo de antorcha: SL60 - Estrías | **Tipo de material: acero dulce**

Tipo de gas de plasma: aire | **Tipo de gas secundario: antorcha de gas simple**

Espesor		Punta	Voltajes de salida	Amperaje	Velocidad (por minuto)		Separación		Presión de gas de plasma		Flujo (SCFH)		Perforación	Altura de perforación	
Pulgadas	mm	(Cat. No.)	(VDC)	(Amperes)	Pulgadas	Metros	Pulgadas	mm	psi*	bar	Plasma	Total**	Retraso (seg)	Pulgadas	mm
20 ga	0,9	9-8207	80	40	300	7,62	N/A	N/A	75	5,2	50	350	0	0,00	0,0
16 ga	1,5	9-8207	80	40	275	6,99	N/A	N/A	75	5,2	50	350	0	0,19	4,8
10 ga	3,4	9-8207	80	40	105	2,67	N/A	N/A	75	5,2	50	350	0	0,19	4,8
7 ga	4,6	9-8207	85	40	70	1,78	N/A	N/A	75	5,2	50	350	0,5	0,19	4,8
1/4	6,4	9-8207	90	40	39	0,99	N/A	N/A	75	5,2	50	350	0,5	0,19	4,8
3/8	9,5	9-8207	100	40	20	0,51	N/A	N/A	75	5,2	50	350	1	0,25	6,4
1/2	12,7	9-8207	100	40	10	0,25	N/A	N/A	75	5,2	50	350	1,5	0,25	6,4

Cuadro de datos de velocidad de corte con chorro de plasma para CutMaster 50 y CutMaster 51

Tipo de antorcha: SL60 - Estrías | **Tipo de material: acero inoxidable**

Tipo de gas de plasma: aire | **Tipo de gas secundario: antorcha de gas simple**

Espesor		Punta	Voltajes de salida	Amperaje	Velocidad (por minuto)		Separación		Presión de gas de plasma		Flujo (SCFH)		Perforación	Altura de perforación	
Pulgadas	mm	(Cat. No.)	(VDC)	(Amperes)	Pulgadas	Metros	Pulgadas	mm	psi*	bar	Plasma	Total**	Retraso (seg)	Pulgadas	mm
20 ga	0,9	9-8207	80	40	300	7,62	N/A	N/A	75	5,2	50	350	0	0,00	0,0
16 ga	1,5	9-8207	80	40	275	6,99	N/A	N/A	75	5,2	50	350	0	0,19	4,8
10 ga	3,4	9-8207	80	40	75	1,91	N/A	N/A	75	5,2	50	350	0	0,19	4,8
7 ga	4,6	9-8207	85	40	55	1,40	N/A	N/A	75	5,2	50	350	0,5	0,19	4,8
1/4	6,4	9-8207	90	40	40	1,02	N/A	N/A	75	5,2	50	350	0,5	0,19	4,8
3/8	9,5	9-8207	100	40	18	0,46	N/A	N/A	75	5,2	50	350	1	0,25	6,4
1/2	12,7	9-8207	100	40	10	0,25	N/A	N/A	75	5,2	50	350	1,5	0,25	6,4

NOTAS

** La presión de gas que se muestra es para antorchas con conexiones de hasta 25' / 7.6 m de largo. Para conexiones de 50' / 15.2 m, ajuste la presión de gas a 85 psi / 5.9 bar.*

*** La tasa de flujo total incluye el flujo de gas de plasma y secundario.*

APÉNDICE 3B: DATOS DEL SISTEMA CUTMASTER 50 & CUTMASTER 51 (ANTORCHA MECÁNICA)

Especificaciones de la antorcha para la fuente de alimentación CutMaster 50 & CutMaster 51	
Rango de corte	
Material	Acero dulce
Corte genuino:	
Hasta	1/2 pulgada - 12,7 mm
Velocidad	12-14 ipm / 0,3 - 0,36 mpm
Tasa de perforación	
Material	Acero dulce
Espesor:	
Corte manual	1/2 pulgada - 12,7 mm
Corte mecánico	1/4 pulgada - 6,4 mm
Distancia de transfer	3/8 pulgada - 9,5 mm
Ranurado	
Ancho	3/16 pulgada - 4,8 mm
Profundidad	1/8 pulgada - 3,2 mm
Número de pasadas	Simple
Velocidad	20 ipm / 0,5 mpm
Capacidad de corte biselado	
Grados	0° a 45°
Espesor del material	3/8 pulgada - 9,5 mm
Requisitos de gas	
Tipo de gas	Aire
Presión de operación	75 psi / 5,2 bar
Presión máxima de entrada	125 psi / 8,6 bar
Tasa de flujo total:	
Corte	350 scfh / 165 lpm
Ranurado	230 scfh / 109 lpm

Calidad de corte en distintos materiales y espesores

La siguiente tabla define la calidad del corte en distintos materiales y espesores:

Descripción de características de corte:

Excelente - bisel mínimo (0 - 4°), ranura mínima (2 x diámetro del orificio de la punta), muy poca o nada de escoria, superficie de corte suave.

Bueno - bisel leve (0 - 10°), ranura ligeramente más ancha (2-1/2 x diámetro del orificio de la punta), un poco de escoria (se quita fácilmente), superficie de corte medio - suave, ligero redondeo de borde superior.

Perfiles de ranurado			
	Rango de salida	Profundidad	Ancho
Punta A	40 Amp máx.	Superficial	Estrecho
Punta B	40-100 Amp	Profundo	Estrecho
Punta C	40-100 Amp	Moderado	Moderado
Punta D	40-100 Amp	Superficial	Ancho

Consumibles para la antorcha mecánica SL100 para fuente de alimentación de 40 amp						
Aplicación	**Electrodo**	**Cartucho de puesta en marcha**	**Punta**	**Cuerpo de la copa de protección**	**Copa de protección o deflector**	**Copa de protección**
Corte de separación	9-8215	9-8213	9-8208 (40A)	Ninguna	Ninguna	9-8218
	9-8215	9-8213	9-8208 (40A)	9-8237	9-8245 o 9-8243	Ninguna
Ranurado	9-8215	9-8213	Punta A: 9-8225 (40 A máx) Punta B: 9-8226 (40-100 A) Punta C: 9-8227 (40-100 A) Punta D: 9-8228 (40-100 A)	9-8237	9-8241	Ninguna

Cuadros de velocidad de corte

Cuadro de datos de velocidad de corte con chorro de plasma para CutMaster 50 y CutMaster 51

Tipo de antorcha: SL100 — **Tipo de material: aluminio**

Tipo de gas de plasma: aire — **Tipo de gas secundario: antorcha de gas simple**

Espesor		Punta	Voltajes de salida	Amperaje	Velocidad (por minuto)		Separación		Presión de gas de plasma		Flujo (SCFH)		Perforación	Altura de perforación	
Pulgadas	mm	(Cat. No.)	(VDC)	(Amperes)	Pulgadas	Metros	Pulgadas	mm	psi*	bar	Plasma	Total**	Retraso (seg)	Pulgadas	mm
20 ga	0,8	9-8208	90	40	350	8,89	0,19	4,8	65	4,5	50	350	0	0,19	4,8
16 ga	1,3	9-8208	94	40	275	6,99	0,19	4,8	65	4,5	50	350	0	0,19	4,8
10 ga	2,6	9-8208	105	40	100	2,54	0,19	4,8	65	4,5	50	350	0	0,19	4,8
7 ga	3,7	9-8208	100	40	70	1,78	0,19	4,8	65	4,5	50	350	0	0,19	4,8
1/4	6,4	9-8208	107	40	40	1,02	0,19	4,8	65	4,5	50	350	0,5	0,19	4,8
3/8	9,5	9-8208	114	40	18	0,46	0,19	4,8	65	4,5	50	350	0,5	0,19	4,8
1/2	12,7	9-8208	121	40	10	0,25	0,19	4,8	65	4,5	50	350	1	0,19	4,8

Cuadro de datos de velocidad de corte con chorro de plasma para CutMaster 50 y CutMaster 51

Tipo de antorcha: SL100 — **Tipo de material: acero dulce**

Tipo de gas de plasma: aire — **Tipo de gas secundario: antorcha de gas simple**

Espesor		Punta	Voltajes de salida	Amperaje	Velocidad (por minuto)		Separación		Presión de gas de plasma		Flujo (SCFH)		Perforación	Altura de perforación	
Pulgadas	mm	(Cat. No.)	(VDC)	(Amperes)	Pulgadas	Metros	Pulgadas	mm	psi*	bar	Plasma	Total**	Retraso (seg)	Pulgadas	mm
20 ga	0,9	9-8208	90	40	300	7,62	0,13	3,2	65	4,5	50	350	0	0,19	4,8
16 ga	1,5	9-8208	90	40	275	6,99	0,13	3,2	65	4,5	50	350	0	0,19	4,8
10 ga	3,4	9-8208	90	40	115	2,92	0,13	3,2	65	4,5	50	350	0	0,19	4,8
7 ga	4,6	9-8208	95	40	75	1,91	0,13	3,2	65	4,5	50	350	0,5	0,19	4,8
1/4	6,4	9-8208	110	40	45	1,14	0,19	4,8	65	4,5	50	350	0,5	0,19	4,8
3/8	9,5	9-8208	119	40	20	0,51	0,19	4,8	65	4,5	50	350	1	0,25	6,4
1/2	12,7	9-8208	121	40	14	0,36	0,19	4,8	65	4,5	50	350	1,5	0,25	6,4

Cuadro de datos de velocidad de corte con chorro de plasma para CutMaster 50 y CutMaster 51

Tipo de antorcha: SL100 — **Tipo de material: acero inoxidable**

Tipo de gas de plasma: aire — **Tipo de gas secundario: antorcha de gas simple**

Espesor		Punta	Voltajes de salida	Amperaje	Velocidad (por minuto)		Separación		Presión de gas de plasma		Flujo (SCFH)		Perforación	Altura de perforación	
Pulgadas	mm	(Cat. No.)	(VDC)	(Amperes)	Pulgadas	Metros	Pulgadas	mm	psi*	bar	Plasma	Total**	Retraso (seg)	Pulgadas	mm
20 ga	0,9	9-8208	95	40	300	7,62	0,19	4,8	65	4,5	50	350	0	0,19	4,8
16 ga	1,5	9-8208	95	40	275	6,99	0,19	4,8	65	4,5	50	350	0	0,19	4,8
10 ga	3,5	9-8208	100	40	75	1,91	0,19	4,8	65	4,5	50	350	0	0,19	4,8
7 ga	4,6	9-8208	105	40	55	1,40	0,19	4,8	65	4,5	50	350	0	0,19	4,8
1/4	6,4	9-8208	105	40	40	1,02	0,19	4,8	65	4,5	50	350	0,5	0,19	4,8
3/8	9,5	9-8208	110	40	18	0,46	0,19	4,8	65	4,5	50	350	1	0,19	4,8
1/2	12,7	9-8208	119	40	10	0,25	0,19	4,8	65	4,5	50	350	1,5	0,19	4,8

NOTAS

** La presión de gas que se muestra es para antorchas con conexiones de hasta 25' / 7.6 m de largo. Para conexiones de 50' / 15.2 m, ajuste la presión de gas a 70 psi / 4.8 bar.*

*** La tasa de flujo total incluye el flujo de gas de plasma y secundario.*

APÉNDICE 4A: DATOS DEL SISTEMA CUTMASTER 75 & CUTMASTER 81 (ANTORCHA MANUAL)

Especificaciones de la antorcha para la fuente de alimentación CutMaster 75 & CutMaster 81	
Rango de corte	
Material	La mayoría de los metales
Hasta	3/4 pulgada - 19 mm
Velocidad	11 ipm / 0,28 mpm
Tasa de perforación	
Material	Acero al carbono
Espesor	3/8 pulgada - 9,5 mm
Distancia de transfere	3/8 pulgada - 9,5 mm
Ranurado	
Ancho	1/4 pulgada - 6,3 mm
Profundidad	1/8 pulgada - 3,2 mm
Número de pasadas	Simple
Velocidad	20 ipm / 0,5 mpm
Capacidad de corte biselado	
Grados	0° a 45°
Espesor del material	1/4 pulgada - 6,3 mm
Requisitos de gas	
Tipo de gas	Aire
Presión de operación	70 psi / 4,8 bar
Presión máxima de entrada	125 psi / 8,6 bar
Corte y ranurado Flujo total	350 scfh / 165 lpm

Calidad de corte en distintos materiales y espesores

La siguiente tabla define la calidad del corte en distintos materiales y espesores:

Descripción de características de corte:

Excelente - bisel mínimo (0 - 4°), ranura mínima (2 x diámetro del orificio de la punta), muy poca o nada de escoria, superficie de corte suave.

Bueno - bisel leve (0 - 10°), ranura ligeramente más ancha (2-1 / 2 x diámetro del orificio de la punta), un poco de escoria (se quita fácilmente), superficie de corte medio - suave, ligero redondeo de borde superior.

Perfiles de ranurado			
	Rango de salida	Profundidad	Ancho
Punta A	40 Amp máx.	Superficial	Estrecho
Punta B	40-100 Amp	Profundo	Estrecho
Punta C	40-100 Amp	Moderado	Moderado
Punta D	40-100 Amp	Superficial	Ancho

Consumibles para la antorcha manual SL60 - SL100 para fuente de alimentación de 60 amp						
Aplicación	**Electrodo**	**Cartucho de puesta en marcha**	**Punta**	**Cuerpo de la copa de protección**	**Copa de protección o deflector**	**Copa de protección**
Corte estriado	9-8215	9-8213	9-8207 (40A)	Ninguna	Ninguna	9-8218
Corte de separación	9-8215	9-8213	9-8210 (60A)	Ninguna	Ninguna	9-8218
	9-8215	9-8213	9-8210 (60A)	9-8237	9-8235 o 9-8243	Ninguna
Ranurado	9-8215	9-8213	Punta A: 9-8225 (40A Máx) Punta B: 9-8226 (40-100A) Punta C: 9-8227 (40-100A) Punta D: 9-8228 (40-100A)	9-8237	9-8241	Ninguna

Cuadros de velocidad de corte

Cuadro de datos de velocidad de corte con chorro de plasma para CutMaster 75 y CutMaster 81

Tipo de antorcha: SL60 **Tipo de material: aluminio**

Tipo de gas de plasma: aire **Tipo de gas secundario: antorcha de gas simple**

Espesor		Punta	Voltajes de salida	Amperaje	Velocidad (por minuto)		Separación		Presión de gas de plasma		Flujo (SCFH)		Perforación	Altura de perforación	
Pulgadas	mm	(Cat. No.)	(VDC)	(Amperes)	Pulgadas	Metros	Pulgadas	mm	psi*	bar	Plasma	Total**	Retraso (seg)	Pulgadas	mm
0,06	1,6	9-8210	95	60	350	8,89	0,19	4,8	70	4,8	80	400	0	0,19	4,8
0,125	3,2	9-8210	98	60	175	4,45	0,19	4,8	70	4,8	80	400	0	0,19	4,8
1/4	6,4	9-8210	102	60	80	2,03	0,19	4,8	70	4,8	80	400	0	0,19	4,8
3/8	9,5	9-8210	109	60	44	1,12	0,19	4,8	70	4,8	80	400	0	0,19	4,8
1/2	12,7	9-8210	115	60	23	0,58	0,19	4,8	70	4,8	80	400	0	0,19	4,8
3/4	19,1	9-8210	117	60	11	0,28	0,19	4,8	70	4,8	80	400	NR	0,19	4,8

Cuadro de datos de velocidad de corte con chorro de plasma para CutMaster 75 y CutMaster 81

Tipo de antorcha: SL60 **Tipo de material: acero dulce**

Tipo de gas de plasma: aire **Tipo de gas secundario: antorcha de gas simple**

Thickness		Tip	Output Volts	Amperage	Speed (Per Minute)		Standoff		Plasma Gas Press		Flow (SCFH)		Pierce	Pierce Height	
Inches	mm	(Cat. No.)	(VDC)	(Amps)	Inches	Meters	Inches	mm	psi*	bar	Plasma	Total**	Delay (Sec)	Inches	mm
0,06	1,6	9-8210	95	60	350	8,89	0,19	4,8	70	4,8	80	400	0	0,19	4,8
1/8	3,2	9-8210	98	60	175	4,45	0,19	4,8	70	4,8	80	400	0	0,19	4,8
1/4	6,4	9-8210	102	60	80	2,03	0,19	4,8	70	4,8	80	400	0	0,19	4,8
3/8	9,5	9-8210	109	60	44	1,12	0,19	4,8	70	4,8	80	400	0	0,19	4,8
1/2	12,7	9-8210	115	60	23	0,58	0,19	4,8	70	4,8	80	400	0	0,19	4,8
3/4	19,1	9-8210	117	60	11	0,28	0,19	4,8	70	4,8	80	400	NR	0,19	4,8

Cuadro de datos de velocidad de corte con chorro de plasma para CutMaster 75 y CutMaster 81

Tipo de antorcha: SL60 **Tipo de material: acero inoxidable**

Tipo de gas de plasma: aire **Tipo de gas secundario: antorcha de gas simple**

Espesor		Punta	Voltajes de salida	Amperaje	Velocidad (por minuto)		Separación		Presión de gas de plasma		Flujo (SCFH)		Perforación	Altura de perforación	
Pulgadas	mm	(Cat. No.)	(VDC)	(Amperes)	Pulgadas	Metros	Pulgadas	mm	psi*	bar	Plasma	Total**	Retraso (seg)	Pulgadas	mm
0,06	1,6	9-8210	95	60	350	8,89	0,19	4,8	70	4,8	80	400	0	0,19	4,8
1/8	3,2	9-8210	98	60	150	3,81	0,19	4,8	70	4,8	80	400	0	0,19	4,8
1/4	6,4	9-8210	102	60	70	1,78	0,19	4,8	70	4,8	80	400	0	0,19	4,8
3/8	9,5	9-8210	109	60	35	0,89	0,19	4,8	70	4,8	80	400	0	0,19	4,8
1/2	12,7	9-8210	115	60	20	0,51	0,19	4,8	70	4,8	80	400	0	0,19	4,8
3/4	19,1	9-8210	117	60	10	0,25	0,19	4,8	70	4,8	80	400	NR	0,19	4,8

NOTAS

**   La presión de gas que se muestra es para antorchas con conexiones de hasta 25' / 7.6 m de largo. Para conexiones de 50' / 15.2 m, ajuste la presión de gas a 80 psi / 5.5 bar.*

*** La tasa de flujo total incluye el flujo de gas de plasma y secundario.*

APÉNDICE 4B: DATOS DEL SISTEMA CUTMASTER 75 & CUTMASTER 81 (ANTORCHA MECÁNICA)

Especificaciones de la antorcha para la fuente de alimentación CutMaster 75 & CutMaster 81	
Rango de corte	
Material	La mayoría de los metales
Hasta	3/4 pulgada - 19 mm
Velocidad	11 ipm / 0,28 mpm
Tasa de perforación	
Material	Acero al carbono
Espesor	3/8 pulgada - 9,5 mm
Distancia de transf	3/8 pulgada - 9,5 mm
Ranurado	
Ancho	1/4 pulgada - 6,3 mm
Profundidad	1/8 pulgada - 3,2 mm
Número de pasadas	Simple
Velocidad	20 ipm / 0,5 mpm
Capacidad de corte biselado	
Grados	0° a 45°
Espesor del material	1/4 pulgada - 6,3 mm
Requisitos de gas	
Tipo de gas	Aire
Presión de operación	65 psi / 4,5 bar
Presión máxima de entrada	125 psi / 8,6 bar
Corte y ranurado Flujo total	350 scfh / 165 lpm

Calidad de corte en distintos materiales y espesores

La siguiente tabla define la calidad del corte en distintos materiales y espesores:

Descripción de características de corte:

Excelente - bisel mínimo (0 - 4°), ranura mínima (2 x diámetro del orificio de la punta), muy poca o nada de escoria, superficie de corte suave.

Bueno - bisel leve (0 - 10°), ranura ligeramente más ancha (2-1/2 x diámetro del orificio de la punta), un poco de escoria (se quita fácilmente), superficie de corte medio - suave, ligero redondeo de borde superior.

Perfiles de ranurado			
	Rango de salida	Profundidad	Ancho
Punta A	40 Amp máx.	Superficial	Estrecho
Punta B	40-100 Amp	Profundo	Estrecho
Punta C	40-100 Amp	Moderado	Moderado
Punta D	40-100 Amp	Superficial	Ancho

Consumibles para la antorcha mecánica SL100 para fuente de alimentación de 60 amp						
Aplicación	**Electrodo**	**Cartucho de puesta en marcha**	**Punta**	**Cuerpo de la copa de protección**	**Copa de protección o deflector**	**Copa de protección**
Corte de separación	9-8215	9-8213	9-8210 (60A)	Ninguna	Ninguna	9-8218
	9-8215	9-8213	9-8210 (60A)	9-8237	9-8238 o 9-8243	Ninguna
Ranurado	9-8215	9-8213	Punta A: 9-8225 (40 A máx) Punta B: 9-8226 (40-100 A) Punta C: 9-8227 (40-100 A) Punta D: 9-8228 (40-100 A)	9-8237	9-8241	Ninguna

Cuadros de velocidad de corte

Cuadro de datos de velocidad de corte con chorro de plasma para CutMaster 100 y CutMaster 101

Tipo de antorcha: SL100 — **Tipo de material: aluminio**

Tipo de gas de plasma: aire — **Tipo de gas secundario: antorcha de gas simple**

Espesor		Punta	Voltajes de salida	Amperaje	Velocidad (por minuto)		Separación		Presión de gas de plasma		Flujo (SCFH)		Perforación	Altura de perforación	
Pulgadas	mm	(Cat. No.)	(VDC)	(Amperes)	Pulgadas	Metros	Pulgadas	mm	psi*	bar	Plasma	Total**	Retraso (seg)	Pulgadas	mm
0,05	1,3	9-8211	100	80	350	8,89	0,19	4,8	60	4,1	90	490	0	0,19	4,8
0,125	3,2	9-8211	103	80	230	5,84	0,19	4,8	60	4,1	90	490	0	0,19	4,8
1/4	6,4	9-8211	106	80	112	2,84	0,19	4,8	60	4,1	90	490	0	0,19	4,8
3/8	9,5	9-8211	111	80	55	1,40	0,19	4,8	60	4,1	90	490	0	0,19	4,8
1/2	12,7	9-8211	112	80	38	0,97	0,19	4,8	60	4,1	90	490	0	0,19	4,8
3/4	19,1	9-8211	117	80	18	0,46	0,19	4,8	60	4,1	90	490	NR	0,19	4,8

Cuadro de datos de velocidad de corte con chorro de plasma para CutMaster 100 y CutMaster 101

Tipo de antorcha: SL100 — **Tipo de material: acero dulce**

Tipo de gas de plasma: aire — **Tipo de gas secundario: antorcha de gas simple**

Espesor		Punta	Voltajes de salida	Amperaje	Velocidad (por minuto)		Separación		Presión de gas de plasma		Flujo (SCFH)		Perforación	Altura de perforación	
Pulgadas	mm	(Cat. No.)	(VDC)	(Amperes)	Pulgadas	Metros	Pulgadas	mm	psi*	bar	Plasma	Total**	Retraso (seg)	Pulgadas	mm
0,05	1,3	9-8211	100	80	350	8,89	0,19	4,8	60	4,1	90	490	0	0,19	4,8
0,125	3,2	9-8211	103	80	230	5,84	0,19	4,8	60	4,1	90	490	0	0,19	4,8
1/4	6,4	9-8211	106	80	112	2,84	0,19	4,8	60	4,1	90	490	0	0,19	4,8
3/8	9,5	9-8211	111	80	55	1,40	0,19	4,8	60	4,1	90	490	0	0,19	4,8
1/2	12,7	9-8211	112	80	38	0,97	0,19	4,8	60	4,1	90	490	0	0,19	4,8
3/4	19,1	9-8211	117	80	18	0,46	0,19	4,8	60	4,1	90	490	NR	0,19	4,8

Cuadro de datos de velocidad de corte con chorro de plasma para CutMaster 100 y CutMaster 101

Tipo de antorcha: SL100 — **Tipo de material: acero inoxidable**

Tipo de gas de plasma: aire — **Tipo de gas secundario: antorcha de gas simple**

Espesor		Punta	Voltajes de salida	Amperaje	Velocidad (por minuto)		Separación		Presión de gas de plasma		Flujo (SCFH)		Perforación	Altura de perforación	
Pulgadas	mm	(Cat. No.)	(VDC)	(Amperes)	Pulgadas	Metros	Pulgadas	mm	psi*	bar	Plasma	Total**	Retraso (seg)	Pulgadas	mm
0,05	1,3	9-8211	100	80	350	8,89	0,19	4,8	60	4,1	90	490	0	0,19	4,8
0,125	3,2	9-8211	103	80	200	5,08	0,19	4,8	60	4,1	90	490	0	0,19	4,8
1/4	6,4	9-8211	106	80	112	2,84	0,19	4,8	60	4,1	90	490	0,25	0,19	4,8
3/8	9,5	9-8211	111	80	55	1,40	0,19	4,8	60	4,1	90	490	0,25	0,19	4,8
1/2	12,7	9-8211	112	80	38	0,97	0,19	4,8	60	4,1	90	490	0,25	0,19	4,8
3/4	19,1	9-8211	117	80	18	0,46	0,19	4,8	60	4,1	90	490	NR	0,19	4,8

NOTAS

**   La presión de gas que se muestra es para antorchas con conexiones de hasta 25' / 7.6 m de largo. Para conexiones de 50' / 15.2 m, ajuste la presión de gas a 70 psi / 4.8 bar.*

*** La tasa de flujo total incluye el flujo de gas de plasma y secundario.*

APÉNDICE 5: DATOS DEL SISTEMA CUTMASTER 100 & CUTMASTER 101 (ANTORCHA MANUAL y MECÁNICA)

Especificaciones de la antorcha para la fuente de alimentación CutMaster 100 & CutMaster 101	
Rango de corte	
Material	La mayoría de los metales
Hasta	1 pulgada / 25,4 mm
Velocidad	10 ipm / 0,25 mpm
Tasa de perforación	
Material	Acero al carbono
Espesor	3/8 pulgada / 9,5 mm
Distancia de transfe	3/8 pulgada / 9,5 mm
Ranurado	
Ancho	1/4 pulgada - 6,3 mm
Profundidad	3/16 pulgada - 4,8 mm
Número de pasadas	Simple
Velocidad	20 ipm / 0,5 mpm
Capacidad de corte biselado	
Grados	0° a 45°
Espesor del material	1/2 pulgada - 13 mm
Requisitos de gas	
Tipo de gas	Aire
Presión de operación	70 psi / 4,8 bar
Presión máxima de entrada	125 psi / 8,6 bar
Corte y ranurado Flujo total	490 scfh / 231 lpm

Calidad de corte en distintos materiales y espesores

La siguiente tabla define la calidad del corte en distintos materiales y espesores:

Descripción de características de corte:

Excelente -bisel mínimo (0 - 4°), ranura mínima (2 x diámetro del orificio de la punta), muy poca o nada de escoria, superficie de corte suave.

Bueno -bisel leve (0 - 10°), ranura ligeramente más ancha (2-1/2 x diámetro del orificio de la punta), un poco de escoria (se quita fácilmente), superficie de corte medio - suave, ligero redondeo de borde superior.

Perfiles de ranurado			
	Rango de salida	Profundidad	Ancho
Punta A	40 Amp máx.	Superficial	Estrecho
Punta B	40-100 Amp	Profundo	Estrecho
Punta C	40-100 Amp	Moderado	Moderado
Punta D	40-100 Amp	Superficial	Ancho

Consumibles para la antorcha mecánica SL100 para fuente de alimentación de 80 amp

Aplicación	Electrodo	Cartucho de puesta en marcha	Punta	Cuerpo de la copa de protección	Copa de protección o deflector	Copa de protección
Corte de separación	9-8215	9-8213	9-8211 (80A)	Ninguna	Ninguna	9-8218
	9-8215	9-8213	9-8211 (80A)	9-8237	9-8239 o 9-8243	Ninguna
Ranurado	9-8215	9-8213	Punta A: 9-8225 (40A Máx) Punta B: 9-8226 (40-100A) Punta C: 9-8227 (40-100A) Punta D: 9-8228 (40-100A)	9-8237	9-8241	Ninguna

Cuadros de velocidad de corte

Cuadro de datos de velocidad de corte con chorro de plasma para CutMaster 100 y CutMaster 101

Tipo de antorcha: SL100 | **Tipo de material: aluminio**

Tipo de gas de plasma: aire | **Tipo de gas secundario: antorcha de gas simple**

Espesor		Punta	Voltajes de salida	Amperaje	Velocidad (por minuto)		Separación		Presión de gas de plasma		Flujo (SCFH)		Perforación	Altura de perforación	
Pulgadas	mm	(Cat. No.)	(VDC)	(Amperes)	Pulgadas	Metros	Pulgadas	mm	psi*	bar	Plasma	Total**	Retraso (seg)	Pulgadas	mm
0,05	1,3	9-8211	100	80	350	8,89	0,19	4,8	70	4,8	90	490	0	0,19	4,8
0,125	3,2	9-8211	103	80	230	5,84	0,19	4,8	70	4,8	90	490	0	0,19	4,8
1/4	6,4	9-8211	106	80	112	2,84	0,19	4,8	70	4,8	90	490	0	0,19	4,8
3/8	9,5	9-8211	111	80	55	1,40	0,19	4,8	70	4,8	90	490	0	0,19	4,8
1/2	12,7	9-8211	112	80	38	0,97	0,19	4,8	70	4,8	90	490	0	0,19	4,8
3/4	19,1	9-8211	117	80	18	0,46	0,19	4,8	70	4,8	90	490	NR	0,19	4,8
1	25,4	9-8211	120	80	10	0,25	0,19	4,8	70	4,8	90	490	NR	0,19	4,8

Cuadro de datos de velocidad de corte con chorro de plasma para CutMaster 100 y CutMaster 101

Tipo de antorcha: SL100 | **Tipo de material: acero dulce**

Tipo de gas de plasma: aire | **Tipo de gas secundario: antorcha de gas simple**

Espesor		Punta	Voltajes de salida	Amperaje	Velocidad (por minuto)		Separación		Presión de gas de plasma		Flujo (SCFH)		Perforación	Altura de perforación	
Pulgadas	mm	(Cat. No.)	(VDC)	(Amperes)	Pulgadas	Metros	Pulgadas	mm	psi*	bar	Plasma	Total**	Retraso (seg)	Pulgadas	mm
0,05	1,3	9-8211	100	80	350	8,89	0,19	4,8	70	4,8	90	490	0	0,19	4,8
0,125	3,2	9-8211	103	80	230	5,84	0,19	4,8	70	4,8	90	490	0	0,19	4,8
1/4	6,4	9-8211	106	80	112	2,84	0,19	4,8	70	4,8	90	490	0	0,19	4,8
3/8	9,5	9-8211	111	80	55	1,40	0,19	4,8	70	4,8	90	490	0	0,19	4,8
1/2	12,7	9-8211	112	80	38	0,97	0,19	4,8	70	4,8	90	490	0	0,19	4,8
3/4	19,1	9-8211	117	80	18	0,46	0,19	4,8	70	4,8	90	490	NR	0,19	4,8
1	25,4	9-8211	120	80	10	0,25	0,19	4,8	70	4,8	90	490	NR	0,19	4,8

Cuadro de datos de velocidad de corte con chorro de plasma para CutMaster 100 y CutMaster 101

Tipo de antorcha: SL100 | **Tipo de material: acero inoxidable**

Tipo de gas de plasma: aire | **Tipo de gas secundario: antorcha de gas simple**

Espesor		Punta	Voltajes de salida	Amperaje	Velocidad (por minuto)		Separación		Presión de gas de plasma		Flujo (SCFH)		Perforación	Altura de perforación	
Pulgadas	mm	(Cat. No.)	(VDC)	(Amperes)	Pulgadas	Metros	Pulgadas	mm	psi*	bar	Plasma	Total**	Retraso (seg)	Pulgadas	mm
0,05	1,3	9-8211	100	80	350	8,89	0,19	4,8	70	4,8	90	490	0	0,19	4,8
0,125	3,2	9-8211	103	80	200	5,08	0,19	4,8	70	4,8	90	490	0	0,19	4,8
1/4	6,4	9-8211	106	80	112	2,84	0,19	4,8	70	4,8	90	490	0,25	0,19	4,8
3/8	9,5	9-8211	111	80	55	1,40	0,19	4,8	70	4,8	90	490	0,25	0,19	4,8
1/2	12,7	9-8211	112	80	38	0,97	0,19	4,8	70	4,8	90	490	0,25	0,19	4,8
3/4	19,1	9-8211	117	80	18	0,46	0,19	4,8	70	4,8	90	490	NR	0,19	4,8
1	25,4	9-8211	120	80	10	0,25	0,19	4,8	70	4,8	90	490	NR	0,19	4,8

NOTAS

**   La presión de gas que se muestra es para antorchas con conexiones de hasta 25' / 7.6 m de largo. Para conexiones de 50' / 15.2 m, ajuste la presión de gas a 80 psi / 5.5 bar.*

*** La tasa de flujo total incluye el flujo de gas de plasma y secundario.*

APÉNDICE 6A: DATOS DEL SISTEMA PAKMASTER 50XL PLUS (ANTORCHA MANUAL)

Especificaciones de la antorcha para la fuente de alimentación Pak Master 50XL	
Rango de corte	
Material	Acero dulce
Corte de producción:	
Hasta	1/4 pulgada - 6,3 mm
Velocidad	45 ipm / 1,14 mpm
Corte genuino:	
Hasta	1/2 pulgada -12,7 mm
Velocidad	12-14 ipm / 0,3 - 0,36 mpm
Ruptura del corte:	
Hasta	3/4 pulgada - 19 mm
Velocidad	5-7 ipm / 0,13 -0,18 mpm
Tasa de perforación	
Material	Acero dulce
Espesor:	
Corte manual	1/2 pulgada -12,7 mm
Corte mecánico	1/4 pulgada -6,4 mm
Distancia de transferencia	3/8 pulgada - 9,5 mm
Ranurado	
Ancho	3/16 pulgada - 4,8 mm
Profundidad	1/8 pulgada - 3,2 mm
Número de pasadas	Simple
Velocidad	20 ipm / 0,5 mpm
Capacidad de corte biselado	
Grados	0° a 45°
Espesor del material	3/8 pulgada - 9,5 mm
Requisitos de gas	
Tipo de gas	Aire
Presión de operación	65 psi / 4,5 bar
Presión máxima de entrada	125 psi / 8,6 bar
Tasa de flujo total:	
Corte	350 scfh / 165 lpm
Ranurado	230 scfh / 108,5 lpm

Calidad de corte en distintos materiales y espesores

La siguiente tabla define la calidad del corte en distintos materiales y espesores:

Descripción de características de corte:

Excelente - bisel mínimo (0 - 4°), ranura mínima (2 x diámetro del orificio de la punta), muy poca o nada de escoria, superficie de corte suave.

Bueno - bisel leve (0 - 10°), ranura ligeramente más ancha (2-1/2 x diámetro del orificio de la punta), un poco de escoria (se quita fácilmente), superficie de corte medio - suave, ligero redondeo de borde superior.

Perfiles de ranurado			
	Rango de salida	Profundidad	Ancho
Punta A	40 Amp máx.	Superficial	Estrecho
Punta B	40-100 Amp	Profundo	Estrecho
Punta C	40-100 Amp	Moderado	Moderado
Punta D	40-100 Amp	Superficial	Ancho

Consumibles para la antorcha manual SL60 - SL100 para fuente de alimentación de 40 amp						
Aplicación	Electrodo	Cartucho de puesta en marcha	Punta	Cuerpo de la copa de protección	Copa de protección o deflector	Copa de protección
Corte estriado	9-8215	9-8213	9-8207 (40A)	Ninguna	Ninguna	9-8218
Corte de separación	9-8215	9-8213	9-8208 (40A)	Ninguna	Ninguna	9-8218
	9-8215	9-8213	9-8208 (40A)	9-8237	9-8244 o 9-8243	Ninguna
Ranurado	9-8215	9-8213	Punta A: 9-8225 (40A Máx) Punta B: 9-8226 (40-100A) Punta C: 9-8227 (40-100A) Punta D: 9-8228 (40-100A)	9-8237	9-8241	Ninguna

Cuadros de velocidad de corte

Cuadro de datos de velocidad de corte con chorro de plasma para PakMaster 50XL Plus

Tipo de antorcha: SL60 - Estrías **Tipo de material: aluminio**

Tipo de gas de plasma: aire **Tipo de gas secundario: antorcha de gas simple**

Espesor		Punta	Voltajes de salida	Amperaje	Velocidad (por minuto)		Separación		Presión de gas de plasma		Flujo (SCFH)		Perforación	Altura de perforación	
Pulgadas	mm	(Cat. No.)	(VDC)	(Amperes)	Pulgadas	Metros	Pulgadas	mm	psi*	bar	Plasma	Total**	Retraso (seg)	Pulgadas	mm
20 ga	0,9	9-8207	80	40	300	7,62	N/D	N/D	65	4,5	50	350	0	0,00	0,0
16 ga	1,5	9-8207	80	40	275	6,99	N/D	N/D	65	4,5	50	350	0	0,19	4,8
10 ga	3,4	9-8207	80	40	75	1,91	N/D	N/D	65	4,5	50	350	0	0,19	4,8
7 ga	4,6	9-8207	85	40	55	1,40	N/D	N/D	65	4,5	50	350	0,5	0,19	4,8
1/4	6,4	9-8207	90	40	40	1,02	N/D	N/D	65	4,5	50	350	0,5	0,19	4,8
3/8	9,5	9-8207	100	40	18	0,46	N/D	N/D	65	4,5	50	350	1	0,25	6,4
1/2	12,7	9-8207	100	40	10	0,25	N/D	N/D	65	4,5	50	350	1,5	0,25	6,4

Cuadro de datos de velocidad de corte con chorro de plasma para PakMaster 50XL Plus

Tipo de antorcha: SL60 - Estrías **Tipo de material: acero dulce**

Tipo de gas de plasma: aire **Tipo de gas secundario: antorcha de gas simple**

Espesor		Punta	Voltajes de salida	Amperaje	Velocidad (por minuto)		Separación		Presión de gas de plasma		Flujo (SCFH)		Perforación	Altura de perforación	
Pulgadas	mm	(Cat. No.)	(VDC)	(Amperes)	Pulgadas	Metros	Pulgadas	mm	psi*	bar	Plasma	Total**	Retraso (seg)	Pulgadas	mm
20 ga	0,9	9-8207	80	40	300	7,6	N/A	N/A	65	4,5	50	350	0	0,00	0,0
16 ga	1,5	9-8207	80	40	275	7,0	N/A	N/A	65	4,5	50	350	0	0,19	4,8
10 ga	3,4	9-8207	80	40	105	2,7	N/A	N/A	65	4,5	50	350	0	0,19	4,8
7 ga	4,6	9-8207	85	40	70	1,8	N/A	N/A	65	4,5	50	350	0,5	0,19	4,8
1/4	6,4	9-8207	90	40	39	1,0	N/A	N/A	65	4,5	50	350	0,5	0,19	4,8
3/8	9,5	9-8207	100	40	20	0,5	N/A	N/A	65	4,5	50	350	1	0,25	6,4
1/2	12,7	9-8207	100	40	10	0,3	N/A	N/A	65	4,5	50	350	1,5	0,25	6,4

Cuadro de datos de velocidad de corte con chorro de plasma para PakMaster 50XL Plus

Tipo de antorcha: SL60 - Estrías **Tipo de material: acero inoxidable**

Tipo de gas de plasma: aire **Tipo de gas secundario: antorcha de gas simple**

Espesor		Punta	Voltajes de salida	Amperaje	Velocidad (por minuto)		Separación		Presión de gas de plasma		Flujo (SCFH)		Perforación	Altura de perforación	
Pulgadas	mm	(Cat. No.)	(VDC)	(Amperes)	Pulgadas	Metros	Pulgadas	mm	psi*	bar	Plasma	Total**	Retraso (seg)	Pulgadas	mm
20 ga	0,9	9-8207	80	40	300	7,6	N/A	N/A	65	4,5	50	350	0	0,00	0,0
16 ga	1,5	9-8207	80	40	275	7,0	N/A	N/A	65	4,5	50	350	0	0,19	4,8
10 ga	3,4	9-8207	80	40	75	1,9	N/A	N/A	65	4,5	50	350	0	0,19	4,8
7 ga	4,6	9-8207	85	40	55	1,4	N/A	N/A	65	4,5	50	350	0,5	0,19	4,8
1/4	6,4	9-8207	90	40	40	1,0	N/A	N/A	65	4,5	50	350	0,5	0,19	4,8
3/8	9,5	9-8207	100	40	18	0,5	N/A	N/A	65	4,5	50	350	1	0,25	6,4
1/2	12,7	9-8207	100	40	10	0,3	N/A	N/A	65	4,5	50	350	1,5	0,25	6,4

NOTAS

** La presión de gas que se muestra es para antorchas con conexiones de hasta 25' / 7.6 m de largo. Para conexiones de 50' / 15.2 m, ajuste la presión de gas a 75 psi / 5.2 bar.*

*** La tasa de flujo total incluye el flujo de gas de plasma y secundario.*

APÉNDICE 6B: DATOS DEL SISTEMA PAKMASTER 50XL PLUS (ANTORCHA MECÁNICA)

Especificaciones de la antorcha para la fuente de alimentación Pak Master 50XL	
Rango de corte	
Material	Acero dulce
Corte de producción:	
Hasta	1/4 pulgada - 6,3 mm
Velocidad	45 ipm / 1,14 mpm
Corte genuino:	
Hasta	1/2 pulgada -12,7 mm
Velocidad	12-14 ipm / 0,3 - 0,36 mpm
Ruptura del corte:	
Hasta	3/4 pulgada - 19 mm
Velocidad	5-7 ipm / 0,13 -0,18 mpm
Tasa de perforación	
Material	Acero dulce
Espesor:	
Corte manual	1/2 pulgada -12,7 mm
Corte mecánico	1/4 pulgada -6,4 mm
Distancia de transferencia	3/8 pulgada - 9,5 mm
Ranurado	
Ancho	3/16 pulgada - 4,8 mm
Profundidad	1/8 pulgada - 3,2 mm
Número de pasadas	Simple
Velocidad	20 ipm / 0,5 mpm
Capacidad de corte biselado	
Grados	0° a 45°
Espesor del material	3/8 pulgada - 9,5 mm
Requisitos de gas	
Tipo de gas	Aire
Presión de operación	60 psi / 4,1 bar
Presión máxima de entrada	125 psi / 8,6 bar
Tasa de flujo total:	
Corte	350 scfh / 165 lpm
Ranurado	230 scfh / 108,5 lpm

Calidad de corte en distintos materiales y espesores

La siguiente tabla define la calidad del corte en distintos materiales y espesores:

Descripción de características de corte:

Excelente - bisel mínimo (0 - 4°), ranura mínima (2 x diámetro del orificio de la punta), muy poca o nada de escoria, superficie de corte suave.

Bueno - bisel leve (0 - 10°), ranura ligeramente más ancha (2-1/2 x diámetro del orificio de la punta), un poco de escoria (se quita fácilmente), superficie de corte medio - suave, ligero redondeo de borde superior.

Perfiles de ranurado			
	Rango de salida	Profundidad	Ancho
Punta A	40 Amp máx.	Superficial	Estrecho
Punta B	40-100 Amp	Profundo	Estrecho
Punta C	40-100 Amp	Moderado	Moderado
Punta D	40-100 Amp	Superficial	Ancho

Consumibles para la antorcha mecánica SL100 para fuente de alimentación de 40 amp

Aplicación	Electrodo	Cartucho de puesta en marcha	Punta	Cuerpo de la copa de	Copa de protección o deflector	Copa de protección
Corte de separación	9-8215	9-8213	9-8208 (40A)	Ninguna	Ninguna	9-8218
	9-8215	9-8213	9-8208 (40A)	9-8237	9-8245 o 9-8243	Ninguna
Ranurado	9-8215	9-8213	Punta A: 9-8225 (40 A máx) Punta B: 9-8226 (40-100 A) Punta C: 9-8227 (40-100 A) Punta D: 9-8228 (40-100 A)	9-8237	9-8241	Ninguna

Cuadros de velocidad de corte

Cuadro de datos de velocidad de corte con chorro de plasma para PakMaster 50XL Plus

Tipo de antorcha: SL100 | **Tipo de material: aluminio**

Tipo de gas de plasma: aire | **Tipo de gas secundario: antorcha de gas simple**

Espesor		Punta	Voltajes de salida	Amperaje	Velocidad (por minuto)		Separación		Presión de gas de plasma		Flujo (SCFH)		Perforación	Altura de perforación	
Pulgadas	mm	(Cat. No.)	(VDC)	(Amperes)	Pulgadas	Metros	Pulgadas	mm	psi*	bar	Plasma	Total**	Retraso (seg)	Pulgadas	mm
20 ga	0,8	9-8208	90	40	350	8,89	0,19	4,8	60	4,1	50	350	0	0,19	4,8
16 ga	1,3	9-8208	94	40	275	6,99	0,19	4,8	60	4,1	50	350	0	0,19	4,8
10 ga	2,6	9-8208	105	40	100	2,54	0,19	4,8	60	4,1	50	350	0	0,19	4,8
7 ga	3,7	9-8208	100	40	70	1,78	0,19	4,8	60	4,1	50	350	0	0,19	4,8
1/4	6,4	9-8208	107	40	40	1,02	0,19	4,8	60	4,1	50	350	0,5	0,19	4,8
3/8	9,5	9-8208	114	40	18	0,46	0,19	4,8	60	4,1	50	350	0,5	0,19	4,8
1/2	12,7	9-8208	121	40	10	0,25	0,19	4,8	60	4,1	50	350	1	0,19	4,8

Cuadro de datos de velocidad de corte con chorro de plasma para PakMaster 50XL Plus

Tipo de antorcha: SL100 | **Tipo de material: acero dulce**

Tipo de gas de plasma: aire | **Tipo de gas secundario: antorcha de gas simple**

Espesor		Punta	Voltajes de salida	Amperaje	Velocidad (por minuto)		Separación		Presión de gas de plasma		Flujo (SCFH)		Perforación	Altura de perforación	
Pulgadas	mm	(Cat. No.)	(VDC)	(Amperes)	Pulgadas	Metros	Pulgadas	mm	psi*	bar	Plasma	Total**	Retraso (seg)	Pulgadas	mm
20 ga	0,9	9-8208	90	40	350	8,89	0,13	3,2	60	4,1	50	350	0	0,19	4,8
16 ga	1,5	9-8208	90	40	275	6,99	0,13	3,2	60	4,1	50	350	0	0,19	4,8
10 ga	3,4	9-8208	90	40	115	2,92	0,13	3,2	60	4,1	50	350	0	0,19	4,8
7 ga	4,6	9-8208	95	40	75	1,91	0,13	3,2	60	4,1	50	350	0,5	0,19	4,8
1/4	6,4	9-8208	110	40	45	1,14	0,19	4,8	60	4,1	50	350	0,5	0,19	4,8
3/8	9,5	9-8208	119	40	20	0,51	0,19	4,8	60	4,1	50	350	1	0,25	6,4
1/2	12,7	9-8208	121	40	14	0,36	0,19	4,8	60	4,1	50	350	1,5	0,25	6,4

Cuadro de datos de velocidad de corte con chorro de plasma para PakMaster 50XL Plus

Tipo de antorcha: SL100 | **Tipo de material: acero inoxidable**

Tipo de gas de plasma: aire | **Tipo de gas secundario: antorcha de gas simple**

Espesor		Punta	Voltajes de salida	Amperaje	Velocidad (por minuto)		Separación		Presión de gas de plasma		Flujo (SCFH)		Perforación	Altura de perforación	
Pulgadas	mm	(Cat. No.)	(VDC)	(Amperes)	Pulgadas	Metros	Pulgadas	mm	psi*	bar	Plasma	Total**	Retraso (seg)	Pulgadas	mm
20 ga	0,9	9-8208	95	40	300	7,62	0,19	4,8	60	4,1	50	350	0	0,19	4,8
16 ga	1,5	9-8208	95	40	275	6,99	0,19	4,8	60	4,1	50	350	0	0,19	4,8
10 ga	3,5	9-8208	100	40	75	1,91	0,19	4,8	60	4,1	50	350	0	0,19	4,8
7 ga	4,6	9-8208	105	40	55	1,40	0,19	4,8	60	4,1	50	350	0	0,19	4,8
1/4	6,4	9-8208	105	40	40	1,02	0,19	4,8	60	4,1	50	350	0,5	0,19	4,8
3/8	9,5	9-8208	110	40	18	0,46	0,19	4,8	60	4,1	50	350	1	0,19	4,8
1/2	12,7	9-8208	119	40	10	0,25	0,19	4,8	60	4,1	50	350	1,5	0,19	4,8

NOTAS

** La presión de gas que se muestra es para antorchas con conexiones de hasta 25' / 7.6 m de largo. Para conexiones de 50' / 15.2 m, ajuste la presión de gas a 65 psi / 4.5 bar.*

*** La tasa de flujo total incluye el flujo de gas de plasma y secundario.*

APÉNDICE 7A: DATOS DEL SISTEMA PAKMASTER 75XL PLUS (ANTORCHA MANUAL)

Especificaciones de la antorcha para la fuente de alimentación Pak Master 75XL	
Rango de corte	
Material	La mayoría de los metales
Hasta	3/4 pulgada - 19 mm
Velocidad	11 ipm / 0,28 mpm
Tasa de perforación	
Material	Acero al carbono
Espesor	3/8 pulgada - 9,5 mm
Distancia de transferencia	3/8 pulgada - 9,5 mm
Ranurado	
Ancho	1/4 pulgada - 6,3 mm
Profundidad	1/8 pulgada - 3,2 mm
Número de pasadas	Simple
Velocidad	20 ipm / 0,5 mpm
Capacidad de corte biselado	
Grados	0° a 45°
Espesor del material	1/4 pulgada - 6,3 mm
Requisitos de gas	
Tipo de gas	Aire
Presión de operación	65 psi / 4,5 bar
Presión máxima de entrada	125 psi / 8,6 bar
Corte y ranurado Flujo total	350 scfh / 165 lpm

Calidad de corte en distintos materiales y espesores

La siguiente tabla define la calidad del corte en distintos materiales y espesores:

Descripción de características de corte:

Excelente - bisel mínimo (0 - 4°), ranura mínima (2 x diámetro del orificio de la punta), muy poca o nada de escoria, superficie de corte suave.

Bueno - bisel leve (0 - 10°), ranura ligeramente más ancha (2-1/2 x diámetro del orificio de la punta), un poco de escoria (se quita fácilmente), superficie de corte medio - suave, ligero redondeo de borde superior.

Perfiles de ranurado			
	Rango de salida	Profundidad	Ancho
Punta A	40 Amp máx.	Superficial	Estrecho
Punta B	40-100 Amp	Profundo	Estrecho
Punta C	40-100 Amp	Moderado	Moderado
Punta D	40-100 Amp	Superficial	Ancho

Consumibles para la antorcha manual SL60 - SL100 para fuente de alimentación de 60 amp						
Aplicación	**Electrodo**	**Cartucho de puesta en marcha**	**Punta**	**Cuerpo de la copa de protección**	**Copa de protección o deflector**	**Copa de protección**
Corte estriado	9-8215	9-8213	9-8207 (40A)	Ninguna	Ninguna	9-8218
Corte de separación	9-8215	9-8213	9-8210 (60A)	Ninguna	Ninguna	9-8218
	9-8215	9-8213	9-8210 (60A)	9-8237	9-8235 o 9-8243	Ninguna
Ranurado	9-8215	9-8213	Punta A: 9-8225 (40A Máx) Punta B: 9-8226 (40-100A) Punta C: 9-8227 (40-100A) Punta D: 9-8228 (40-100A)	9-8237	9-8241	Ninguna

Cuadros de velocidad de corte

Cuadro de datos de velocidad de corte con chorro de plasma para PakMaster 75XL Plus

Tipo de antorcha: SL60 — **Tipo de material: aluminio**

Tipo de gas de plasma: aire — **Tipo de gas secundario: antorcha de gas simple**

Espesor		Punta	Voltajes de salida	Amperaje	Velocidad (por minuto)		Separación		Presión de gas de plasma		Flujo (SCFH)		Perforación	Altura de perforación	
Pulgadas	mm	(Cat. No.)	(VDC)	(Amperes)	Pulgadas	Metros	Pulgadas	mm	psi*	bar	Plasma	Total**	Retraso (seg)	Pulgadas	mm
1/16	1,6	9-8210	95	60	350	8,89	0,19	4,8	65	4,5	80	350	0,1	0,25	6,4
1/8	3,2	9-8210	95	60	175	4,45	0,19	4,8	65	4,5	80	350	0,25	0,25	6,4
1/4	6,4	9-8210	105	60	80	2,03	0,19	4,8	65	4,5	80	350	0,25	0,25	6,4
3/8	9,5	9-8210	105	60	45	1,14	0,19	4,8	65	4,5	80	350	0,25	0,25	6,4
1/2	12,7	9-8210	105	60	22	0,56	0,19	4,8	65	4,5	80	350	0,5	0,25	6,4
3/4	19,1	9-8210	115	60	12	0,30	0,19	4,8	65	4,5	80	350	NA	NA	NA

Cuadro de datos de velocidad de corte con chorro de plasma para PakMaster 75XL Plus

Tipo de antorcha: SL60 — **Tipo de material: acero dulce**

Tipo de gas de plasma: aire — **Tipo de gas secundario: antorcha de gas simple**

Espesor		Punta	Voltajes de salida	Amperaje	Velocidad (por minuto)		Separación		Presión de gas de plasma		Flujo (SCFH)		Perforación	Altura de perforación	
Pulgadas	mm	(Cat. No.)	(VDC)	(Amperes)	Pulgadas	Metros	Pulgadas	mm	psi*	bar	Plasma	Total**	Retraso (seg)	Pulgadas	mm
1/16	1,6	9-8210	90	60	350	8,89	0,19	4,8	65	4,5	80	350	0,1	0,25	6,4
1/8	3,2	9-8210	95	60	175	4,45	0,19	4,8	65	4,5	80	350	0,25	0,25	6,4
1/4	6,4	9-8210	105	60	80	2,03	0,19	4,8	65	4,5	80	350	0,25	0,25	6,4
3/8	9,5	9-8210	105	60	45	1,14	0,19	4,8	65	4,5	80	350	0,25	0,25	6,4
1/2	12,7	9-8210	105	60	22	0,56	0,19	4,8	65	4,5	80	350	0,5	0,25	6,4
3/4	19,1	9-8210	115	60	11	0,28	0,19	4,8	65	4,5	80	350	NA	NA	NA
1	25,4	9-8210	115	60	8	0,20	0,19	4,8	65	4,5	80	350	NA	NA	NA

Cuadro de datos de velocidad de corte con chorro de plasma para PakMaster 75XL Plus

Tipo de antorcha: SL60 — **Tipo de material: acero inoxidable**

Tipo de gas de plasma: aire — **Tipo de gas secundario: antorcha de gas simple**

Espesor		Punta	Voltajes de salida	Amperaje	Velocidad (por minuto)		Separación		Presión de gas de plasma		Flujo (SCFH)		Perforación	Altura de perforación	
Pulgadas	mm	(Cat. No.)	(VDC)	(Amperes)	Pulgadas	Metros	Pulgadas	mm	psi*	bar	Plasma	Total**	Retraso (seg)	Pulgadas	mm
1/16	1,6	9-8210	95	60	350	8,89	0,19	4,8	65	4,5	80	350	0,1	0,25	6,4
1/8	3,2	9-8210	95	60	150	3,81	0,19	4,8	65	4,5	80	350	0,25	0,25	6,4
1/4	6,4	9-8210	105	60	70	1,78	0,19	4,8	65	4,5	80	350	0,25	0,25	6,4
3/8	9,5	9-8210	105	60	35	0,89	0,19	4,8	65	4,5	80	350	0,25	0,25	6,4
1/2	12,7	9-8210	105	60	20	0,51	0,19	4,8	65	4,5	80	350	0,5	0,25	6,4
3/4	19,1	9-8210	115	60	10	0,25	0,19	4,8	65	4,5	80	350	NA	NA	NA

NOTAS

** La presión de gas que se muestra es para antorchas con conexiones de hasta 25' / 7.6 m de largo. Para conexiones de 50' / 15.2 m, ajuste la presión de gas a 75 psi / 5.2 bar.*

*** La tasa de flujo total incluye el flujo de gas de plasma y secundario.*

APÉNDICE 7B: DATOS DEL SISTEMA PAKMASTER 75XL PLUS (ANTORCHA MECÁNICA)

Especificaciones de la antorcha para la fuente de alimentación Pak Master 75XL	
Rango de corte	
Material	La mayoría de los metales
Hasta	3/4 pulgada - 19 mm
Velocidad	11 ipm / 0,28 mpm
Tasa de perforación	
Material	Acero al carbono
Espesor	3/8 pulgada - 9,5 mm
Distancia de transferencia	3/8 pulgada - 9,5 mm
Ranurado	
Ancho	1/4 pulgada - 6,3 mm
Profundidad	1/8 pulgada - 3,2 mm
Número de pasadas	Simple
Velocidad	20 ipm / 0,5 mpm
Capacidad de corte biselado	
Grados	0° a 45°
Espesor del material	1/4 pulgada - 6,3 mm
Requisitos de gas	
Tipo de gas	Aire
Presión de operación	60 psi / 4,1 bar
Presión máxima de entrada	125 psi / 8,6 bar
Corte y ranurado Flujo total	350 scfh / 165 lpm

Calidad de corte en distintos materiales y espesores

La siguiente tabla define la calidad del corte en distintos materiales y espesores:

Descripción de características de corte:

Excelente - bisel mínimo (0 - 4°), ranura mínima (2 x diámetro del orificio de la punta), muy poca o nada de escoria, superficie de corte suave.

Bueno - bisel leve (0 - 10°), ranura ligeramente más ancha (2-1/2 x diámetro del orificio de la punta), un poco de escoria (se quita fácilmente), superficie de corte medio - suave, ligero redondeo de borde superior.

Perfiles de ranurado			
	Rango de salida	Profundidad	Ancho
Punta A	40 Amp máx.	Superficial	Estrecho
Punta B	40-100 Amp	Profundo	Estrecho
Punta C	40-100 Amp	Moderado	Moderado
Punta D	40-100 Amp	Superficial	Ancho

Consumibles para la antorcha mecánica SL100 para fuente de alimentación de 60 amp

Aplicación	Electrodo	Cartucho de puesta en marcha	Punta	Cuerpo de la copa de protección	Copa de protección o deflector	Copa de protección
Corte de separación	9-8215	9-8213	9-8210 (60A)	Ninguna	Ninguna	9-8218
	9-8215	9-8213	9-8210 (60A)	9-8237	9-8238 o 9-8243	Ninguna
Ranurado	9-8215	9-8213	Punta A: 9-8225 (40 A máx) Punta B: 9-8226 (40-100 A) Punta C: 9-8227 (40-100 A)	9-8237	9-8241	Ninguna

Cuadros de velocidad de corte

Cuadro de datos de velocidad de corte con chorro de plasma para PakMaster 75XL Plus															
Tipo de antorcha: SL100								Tipo de material: aluminio							
Tipo de gas de plasma: aire								Tipo de gas secundario: antorcha de gas simple							
Espesor		Punta	Voltajes de salida	Amperaje	Velocidad (por minuto)		Separación		Presión de gas de plasma		Flujo (SCFH)		Perforación	Altura de perforación	
Pulgadas	mm	(Cat. No.)	(VDC)	(Amperes)	Pulgadas	Metros	Pulgadas	mm	psi*	bar	Plasma	Total**	Retraso (seg)	Pulgadas	mm
1/16	1,6	9-8210	95	60	350	8,89	0,19	4,8	60	4,1	80	350	0,1	0,25	6,4
1/8	3,2	9-8210	95	60	175	4,45	0,19	4,8	60	4,1	80	350	0,25	0,25	6,4
1/4	6,4	9-8210	105	60	80	2,03	0,19	4,8	60	4,1	80	350	0,25	0,25	6,4
3/8	9,5	9-8210	105	60	45	1,14	0,19	4,8	60	4,1	80	350	0,25	0,25	6,4
1/2	12,7	9-8210	105	60	22	0,56	0,19	4,8	60	4,1	80	350	0,5	0,25	6,4
3/4	19,1	9-8210	115	60	12	0,30	0,19	4,8	60	4,1	80	350	NA	NA	NA

Cuadro de datos de velocidad de corte con chorro de plasma para PakMaster 75XL Plus															
Tipo de antorcha: SL100								Tipo de material: acero dulce							
Tipo de gas de plasma: aire								Tipo de gas secundario: antorcha de gas simple							
Espesor		Punta	Voltajes de salida	Amperaje	Velocidad (por minuto)		Separación		Presión de gas de plasma		Flujo (SCFH)		Perforación	Altura de perforación	
Pulgadas	mm	(Cat. No.)	(VDC)	(Amperes)	Pulgadas	Metros	Pulgadas	mm	psi*	bar	Plasma	Total**	Retraso (seg)	Pulgadas	mm
1/16	1,6	9-8210	90	60	350	8,89	0,19	4,8	60	4,1	80	350	0,1	0,25	6,4
1/8	3,2	9-8210	95	60	175	4,45	0,19	4,8	60	4,1	80	350	0,25	0,25	6,4
1/4	6,4	9-8210	105	60	80	2,03	0,19	4,8	60	4,1	80	350	0,25	0,25	6,4
3/8	9,5	9-8210	105	60	45	1,14	0,19	4,8	60	4,1	80	350	0,25	0,25	6,4
1/2	12,7	9-8210	105	60	22	0,56	0,19	4,8	60	4,1	80	350	0,5	0,25	6,4
3/4	19,1	9-8210	115	60	11	0,28	0,19	4,8	60	4,1	80	350	NA	NA	NA
1	25,4	9-8210	115	60	8	0,20	0,19	4,8	60	4,1	80	350	NA	NA	NA

Cuadro de datos de velocidad de corte con chorro de plasma para PakMaster 75XL Plus															
Tipo de antorcha: SL100								Tipo de material: acero inoxidable							
Tipo de gas de plasma: aire								Tipo de gas secundario: antorcha de gas simple							
Espesor		Punta	Voltajes de salida	Amperaje	Velocidad (por minuto)		Separación		Presión de gas de plasma		Flujo (SCFH)		Perforación	Altura de perforación	
Pulgadas	mm	(Cat. No.)	(VDC)	(Amperes)	Pulgadas	Metros	Pulgadas	mm	psi*	bar	Plasma	Total**	Retraso (seg)	Pulgadas	mm
1/16	1,6	9-8210	95	60	350	8,89	0,19	4,8	60	4,1	80	350	0,1	0,25	6,4
1/8	3,2	9-8210	95	60	150	3,81	0,19	4,8	60	4,1	80	350	0,25	0,25	6,4
1/4	6,4	9-8210	105	60	70	1,78	0,19	4,8	60	4,1	80	350	0,25	0,25	6,4
3/8	9,5	9-8210	105	60	35	0,89	0,19	4,8	60	4,1	80	350	0,25	0,25	6,4
1/2	12,7	9-8210	105	60	20	0,51	0,19	4,8	60	4,1	80	350	0,5	0,25	6,4
3/4	19,1	9-8210	115	60	10	0,25	0,19	4,8	60	4,1	80	350	NA	NA	NA

NOTAS

** La presión de gas que se muestra es para antorchas con conexiones de hasta 25' / 7.6 m de largo. Para conexiones de 50' / 15.2 m, ajuste la presión de gas a 65 psi / 4.5 bar.*

*** La tasa de flujo total incluye el flujo de gas de plasma y secundario.*

APÉNDICE 8: DATOS DEL SISTEMA PAKMASTER 100XL PLUS (ANTORCHA MECÁNICA)

Especificaciones de la antorcha para la fuente de alimentación Pak Master 100XL	
Rango de corte	
Material	La mayoría de los metales
Hasta	1 pulgada / 25,4 mm
Velocidad	10 ipm / 0,25 mpm
Tasa de perforación	
Material	Acero al carbono
Espesor	3/8 pulgada - 9,5 mm
Distancia de transferencia	3/8 pulgada - 9,5 mm
Ranurado	
Ancho	1/4 pulgada - 6,3 mm
Profundidad	3/16 pulgada - 4,8 mm
Número de pasadas	Simple
Velocidad	20 ipm - 0,5 mpm
Capacidad de corte biselado	
Grados	0° a 45°
Espesor del material	1/2 pulgada - 13 mm
Requisitos de gas	
Tipo de gas	Aire
Presión de operación	60 psi / 4,1 bar
Presión máxima de entrada	125 psi / 8,6 bar
Corte y ranurado Flujo total	490 scfh / 231 lpm

Calidad de corte en distintos materiales y espesores

La siguiente tabla define la calidad del corte en distintos materiales y espesores:

Descripción de características de corte:

Excelente - bisel mínimo (0 - 4°), ranura mínima (2 x diámetro del orificio de la punta), muy poca o nada de escoria, superficie de corte suave.

Bueno - bisel leve (0 - 10°), ranura ligeramente más ancha (2-1/2 x diámetro del orificio de la punta), un poco de escoria (se quita fácilmente), superficie de corte medio - suave, ligero redondeo de borde superior.

Perfiles de ranurado			
	Rango de salida	Profundidad	Ancho
Punta A	40 Amp máx.	Superficial	Estrecho
Punta B	40-100 Amp	Profundo	Estrecho
Punta C	40-100 Amp	Moderado	Moderado
Punta D	40-100 Amp	Superficial	Ancho

Consumibles para la antorcha mecánica SL100 para fuente de alimentación de 80 amp						
Aplicación	**Electrodo**	**Cartucho de puesta en marcha**	**Punta**	**Cuerpo de la copa de protección**	**Copa de protección o deflector**	**Copa de protección**
Corte de separación	9-8215	9-8213	9-8211 (80A)	Ninguna	Ninguna	9-8218
	9-8215	9-8213	9-8211 (80A)	9-8237	9-8239 o 9-8243	Ninguna
Ranurado	9-8215	9-8213	Punta A: 9-8225 (40A Máx) Punta B: 9-8226 (40-100A) Punta C: 9-8227 (40-100A) Punta D: 9-8228 (40-100A)	9-8237	9-8241	Ninguna

Cuadros de velocidad de corte

Cuadro de datos de velocidad de corte con chorro de plasma para PakMaster 100XL Plus

Tipo de antorcha: SL100 | **Tipo de material: aluminio**

Tipo de gas de plasma: aire | **Tipo de gas secundario: antorcha de gas simple**

Espesor		Punta	Voltajes de salida	Amperaje	Velocidad (por minuto)		Separación		Presión de gas de plasma		Flujo (SCFH)		Perforación	Altura de perforación	
Pulgadas	mm	(Cat. No.)	(VDC)	(Amperes)	Pulgadas	Metros	Pulgadas	mm	psi*	bar	Plasma	Total**	Retraso (seg)	Pulgadas	mm
0,05	1,3	9-8211	100	80	350	8,89	0,19	4,8	60	4,1	90	490	0	0,19	4,8
0,125	3,2	9-8211	103	80	225	5,72	0,19	4,8	60	4,1	90	490	0	0,19	4,8
1/4	6,4	9-8211	106	80	112	2,84	0,19	4,8	60	4,1	90	490	0	0,19	4,8
3/8	9,5	9-8211	111	80	55	1,40	0,19	4,8	60	4,1	90	490	0	0,19	4,8
1/2	12,7	9-8211	115	80	30	0,76	0,19	4,8	60	4,1	90	490	0	0,19	4,8
3/4	19,1	9-8211	117	80	10	0,25	0,19	4,8	60	4,1	90	490	NR	0,19	4,8
1	25,4	9-8211	120	80	8	0,20	0,19	4,8	60	4,1	90	490	NR	0,19	4,8

Cuadro de datos de velocidad de corte con chorro de plasma para PakMaster 100XL Plus

Tipo de antorcha: SL100 | **Tipo de material: acero dulce**

Tipo de gas de plasma: aire | **Tipo de gas secundario: antorcha de gas simple**

Espesor		Punta	Voltajes de salida	Amperaje	Velocidad (por minuto)		Separación		Presión de gas de plasma		Flujo (SCFH)		Perforación	Altura de perforación	
Pulgadas	mm	(Cat. No.)	(VDC)	(Amperes)	Pulgadas	Metros	Pulgadas	mm	psi*	bar	Plasma	Total**	Retraso (seg)	Pulgadas	mm
1/16	1,6	9-8211	100	80	350	8,89	0,19	4,8	60	4,1	90	490	0	0,20	5,1
1/8	3,2	9-8211	103	80	230	5,84	0,19	4,8	60	4,1	90	490	0,1	0,20	5,1
1/4	6,4	9-8211	106	80	112	2,84	0,19	4,8	60	4,1	90	490	0,1	0,20	5,1
3/8	9,5	9-8211	111	80	55	1,40	0,19	4,8	60	4,1	90	490	0,1	0,20	5,1
1/2	12,7	9-8211	112	80	38	0,97	0,19	4,8	60	4,1	90	490	0,1	0,20	5,1
3/4	19,1	9-8211	117	80	18	0,46	0,19	4,8	60	4,1	90	490	NA	NA	NA
1	25,4	9-8211	120	80	10	0,25	0,19	4,8	60	4,1	90	490	NA	NA	NA

Cuadro de datos de velocidad de corte con chorro de plasma para PakMaster 100XL Plus

Tipo de antorcha: SL100 | **Tipo de material: acero inoxidable**

Tipo de gas de plasma: aire | **Tipo de gas secundario: antorcha de gas simple**

Espesor		Punta	Voltajes de salida	Amperaje	Velocidad (por minuto)		Separación		Presión de gas de plasma		Flujo (SCFH)		Perforación	Altura de perforación	
Pulgadas	mm	(Cat. No.)	(VDC)	(Amperes)	Pulgadas	Metros	Pulgadas	mm	psi*	bar	Plasma	Total**	Retraso (seg)	Pulgadas	mm
0,05	1,3	9-8211	100	80	350	8,89	0,19	4,8	60	4,1	90	490	0	0,19	4,8
0,125	3,2	9-8211	103	80	200	5,08	0,19	4,8	60	4,1	90	490	0	0,19	4,8
1/4	6,4	9-8211	106	80	112	2,84	0,19	4,8	60	4,1	90	490	0,25	0,19	4,8
3/8	9,5	9-8211	111	80	55	1,40	0,19	4,8	60	4,1	90	490	0,25	0,19	4,8
1/2	12,7	9-8211	112	80	38	0,97	0,19	4,8	60	4,1	90	490	0,25	0,19	4,8
3/4	19,1	9-8211	117	80	18	0,46	0,19	4,8	60	4,1	90	490	NR	0,19	4,8
1	25,4	9-8211	120	80	10	0,25	0,19	4,8	60	4,1	90	490	NR	0,19	4,8

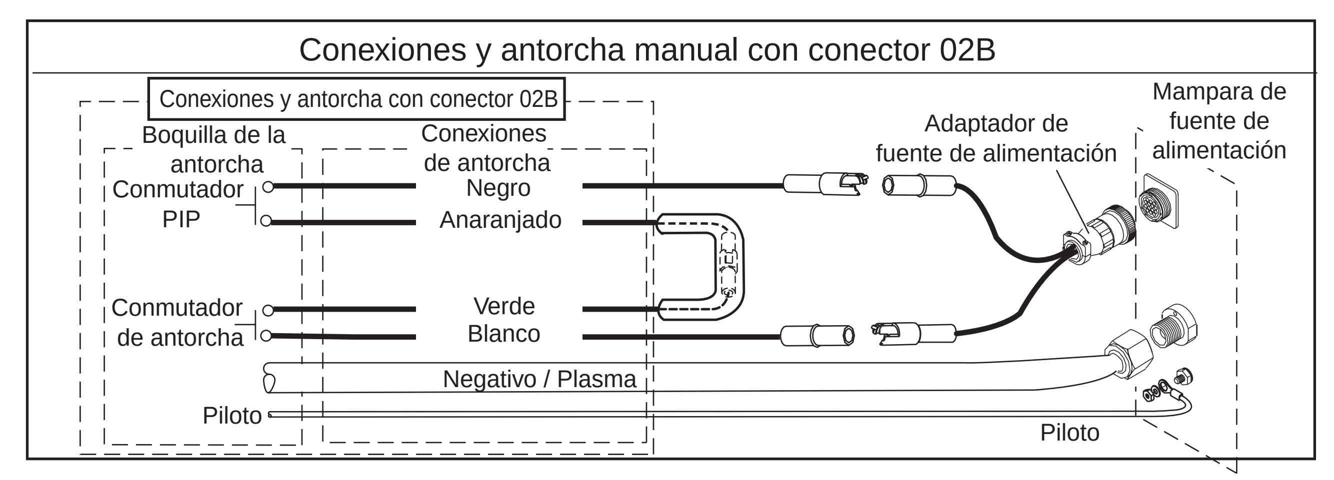
NOTAS

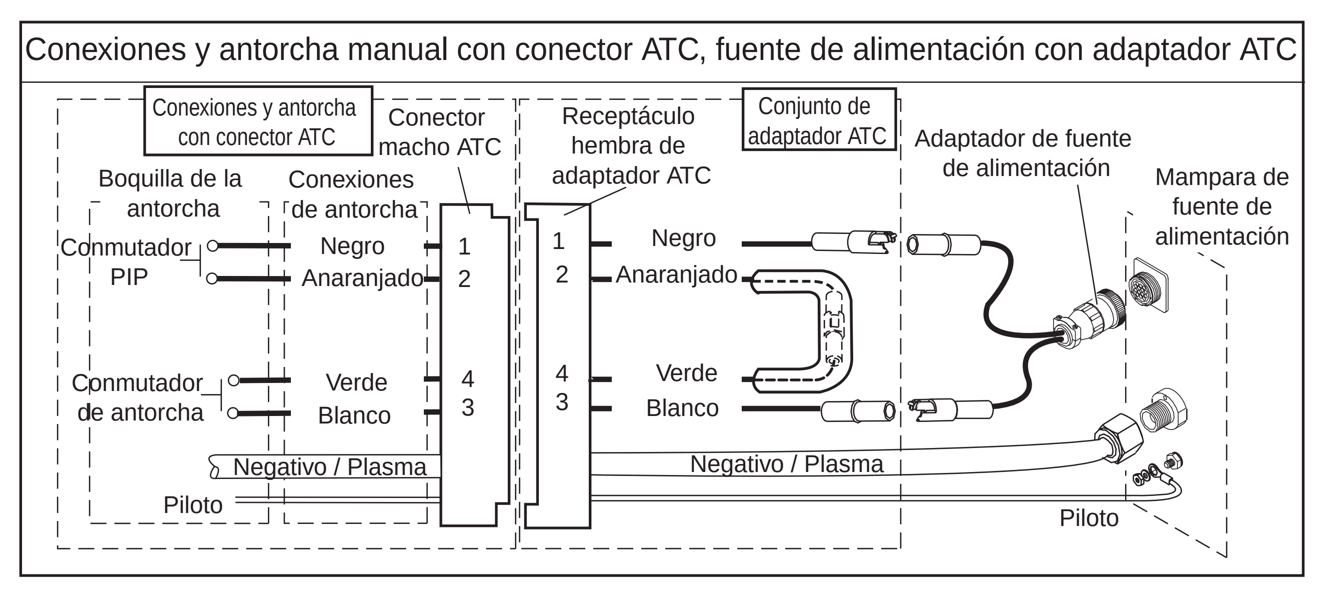
** La presión de gas que se muestra es para antorchas con conexiones de hasta 25' / 7.6 m de largo. Para conexiones de 50' / 15.2 m, ajuste la presión de gas a 65 psi / 4.5 bar.*

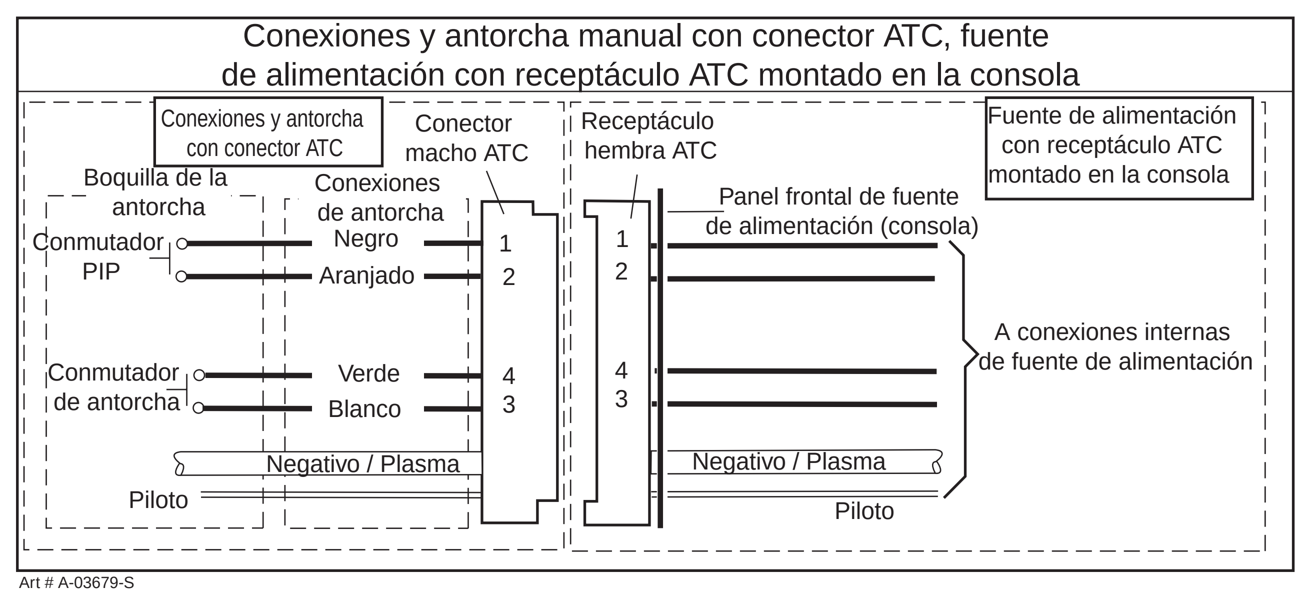
*** La tasa de flujo total incluye el flujo de gas de plasma y secundario.*

APÉNDICE 9: DIAGRAMAS DE CABLEADO DE LA ANTORCHA MANUAL

Antorcha manual SL60 - SL100



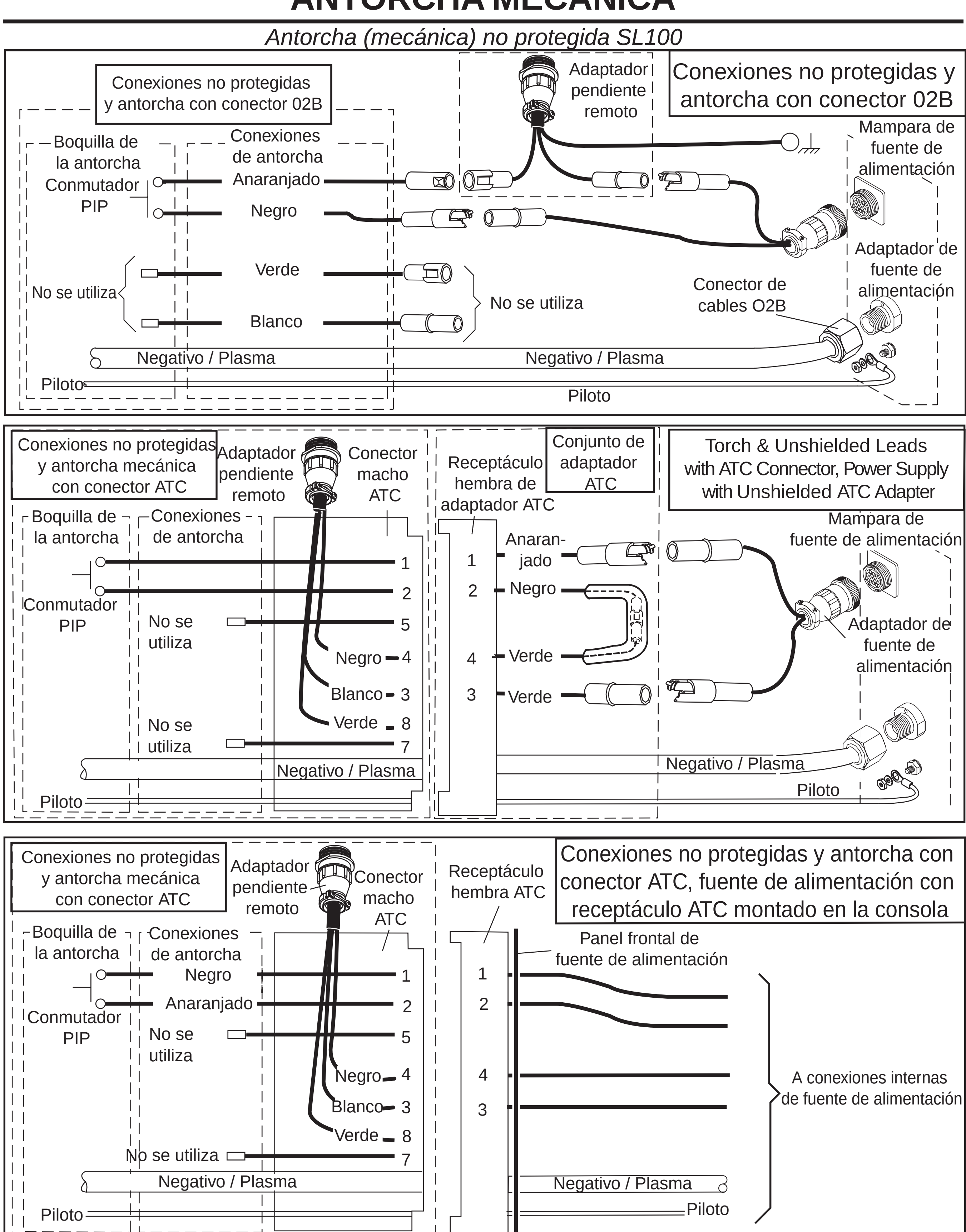




Art # A-03679-S

APÉNDICE 10: DIAGRAMAS DE CABLEADO DE LA ANTORCHA MECÁNICA

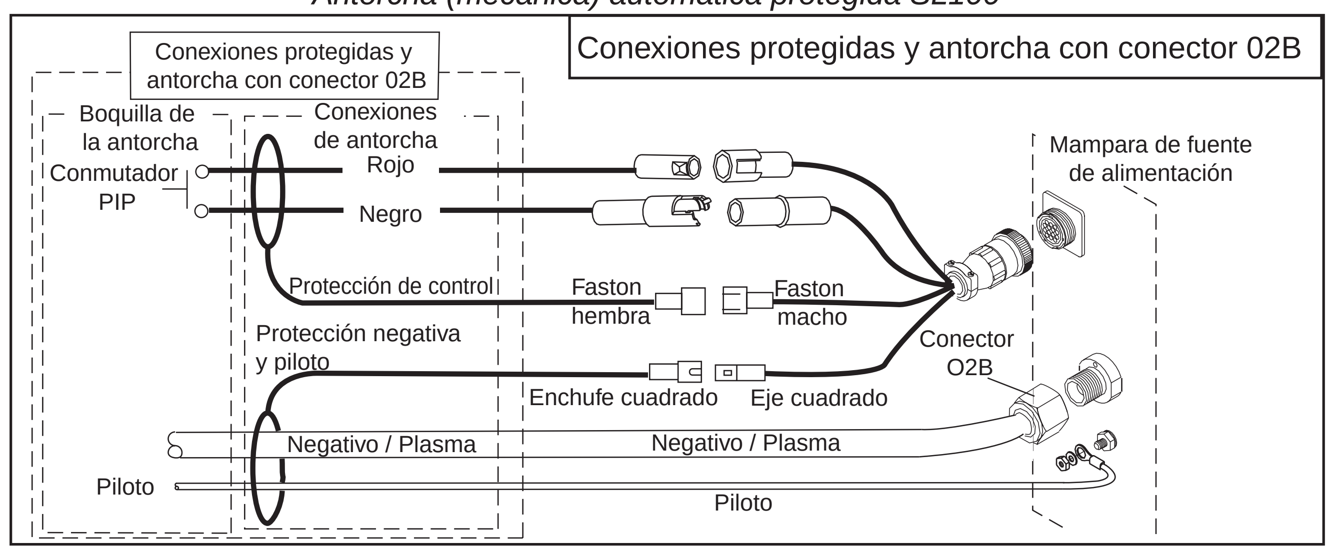
Antorcha (mecánica) no protegida SL100

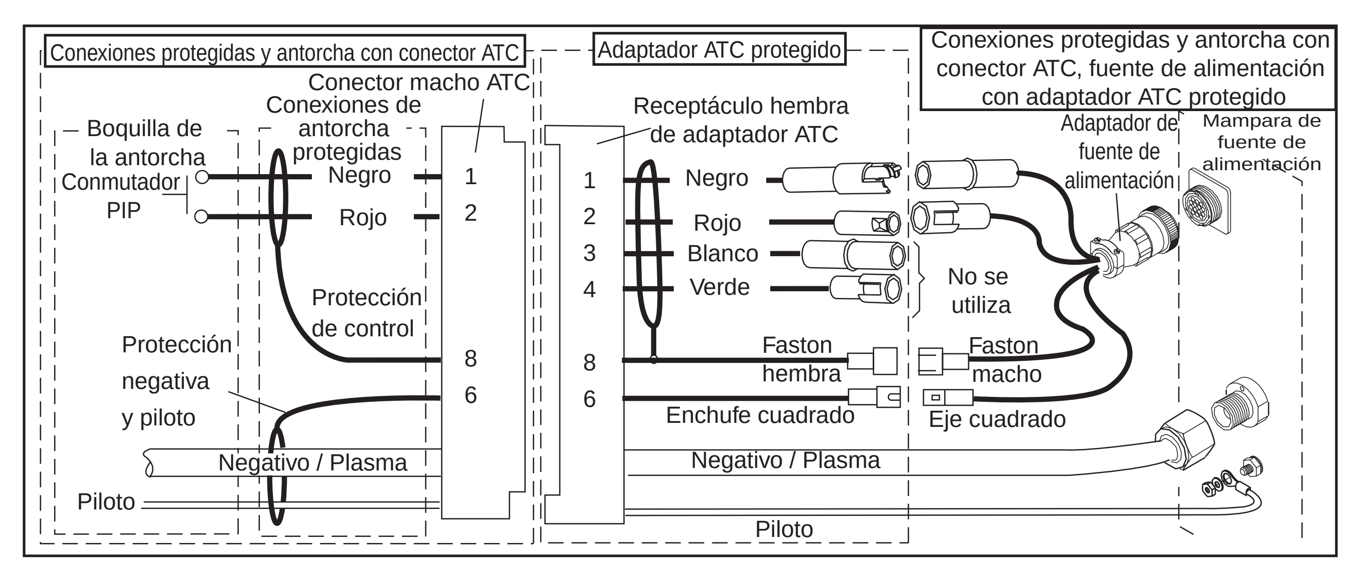


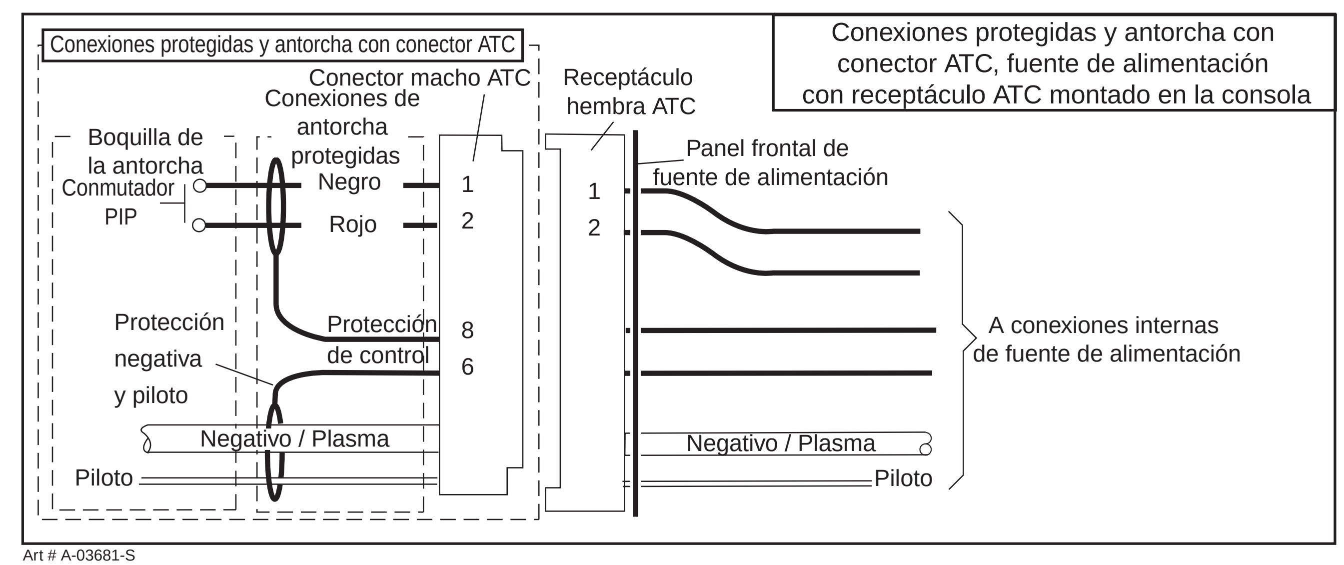
Art # A-03680-S

APÉNDICE 11: DIAGRAMAS DE CABLEADO DE LA ANTORCHA AUTOMÁTICA

Antorcha (mecánica) automática protegida SL100







Art # A-03681-S

APÉNDICE 12: DIAGRAMA DE CONTACTOS DEL ADAPTADOR ATC

